Operations Manual
Manuel d'opérations





Hurricane 900 XTT

Autoscrubbers
Code: 19326 (28") / 19360 (30") / 19327 (32") /19328(36") / 19358 (42")

Serial Number:
Numéro de série : ______________________

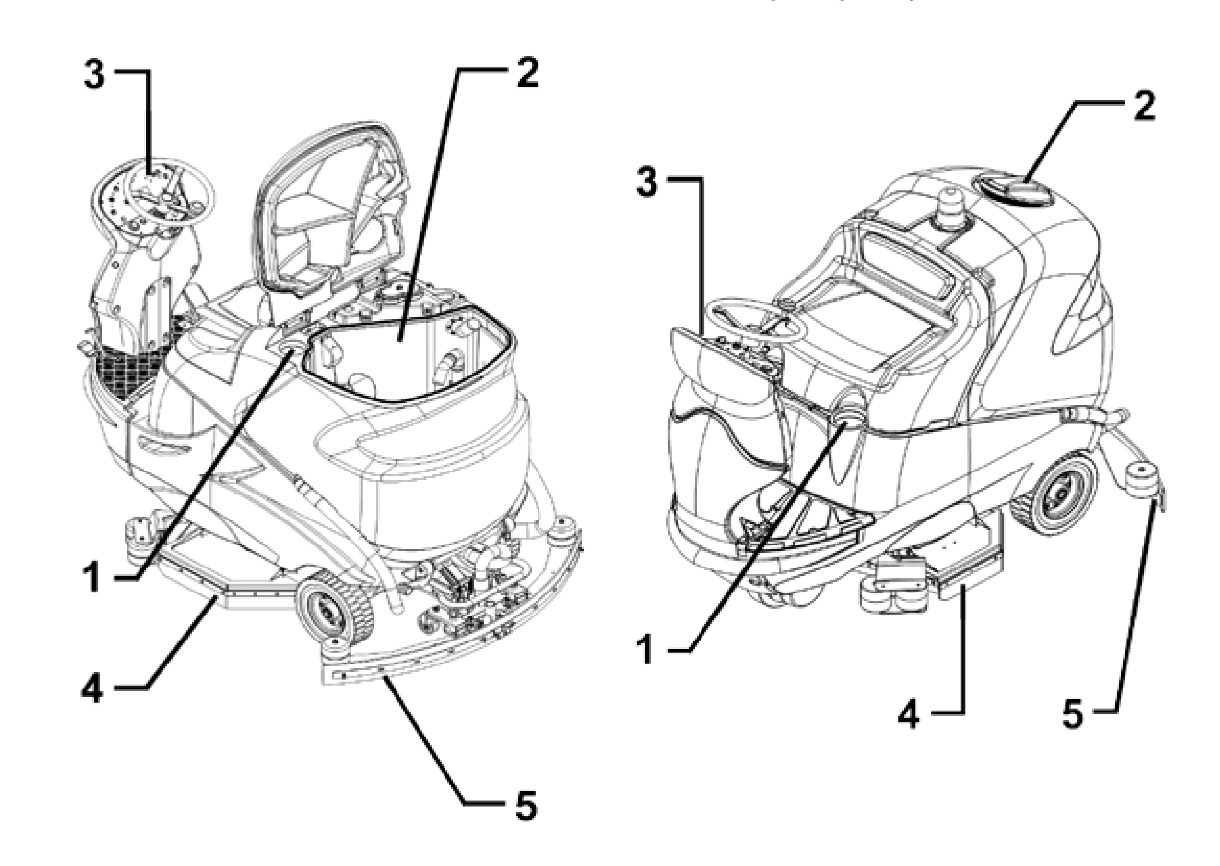
Date of Purchase:
Date d'achat: __________________________

More info / Plus d'info : www.dustbane.ca
2015-04

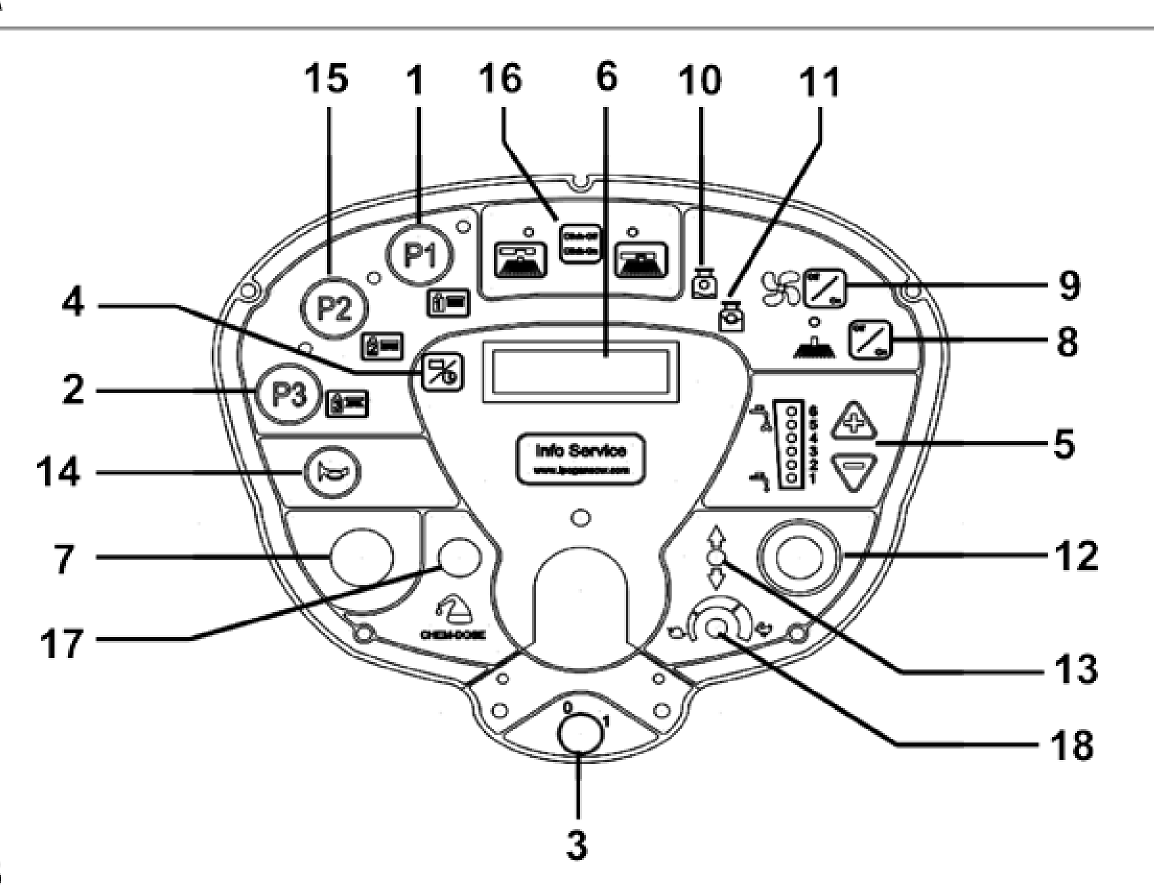
07781

42″ Version

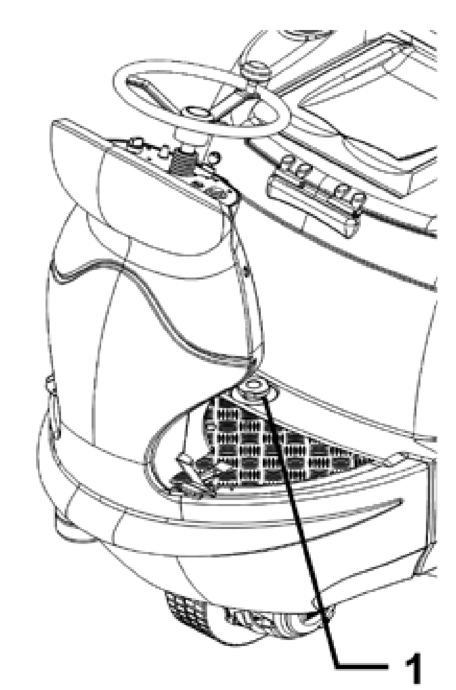
28″, 30″, 32″,36″ Versions

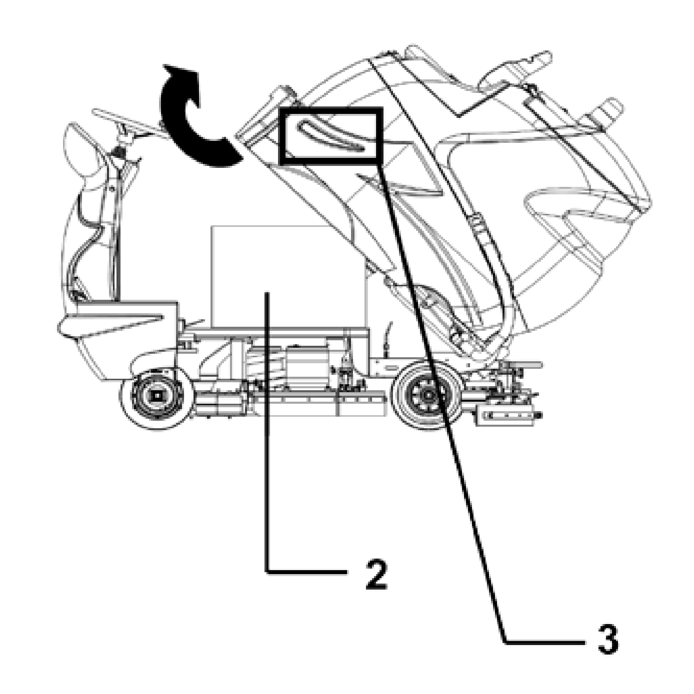


A

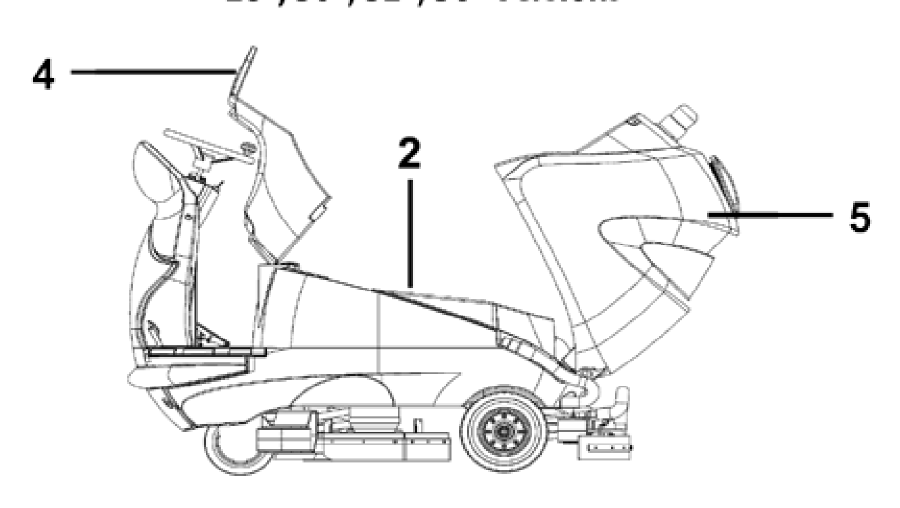


42″ Version

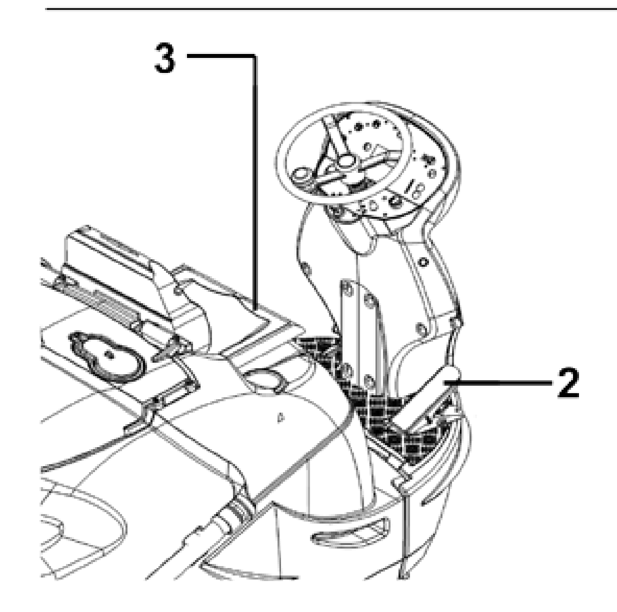


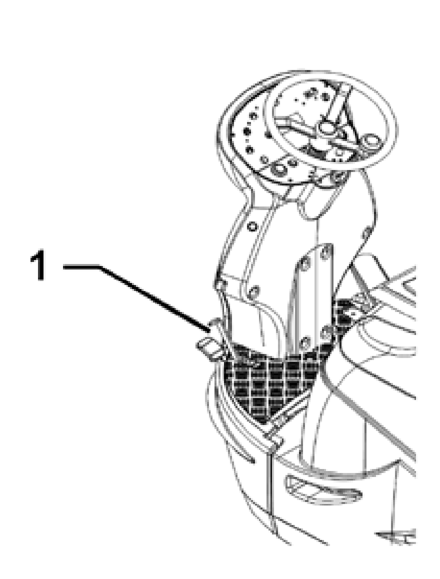


28″, 30″, 32″, 36″ Versions

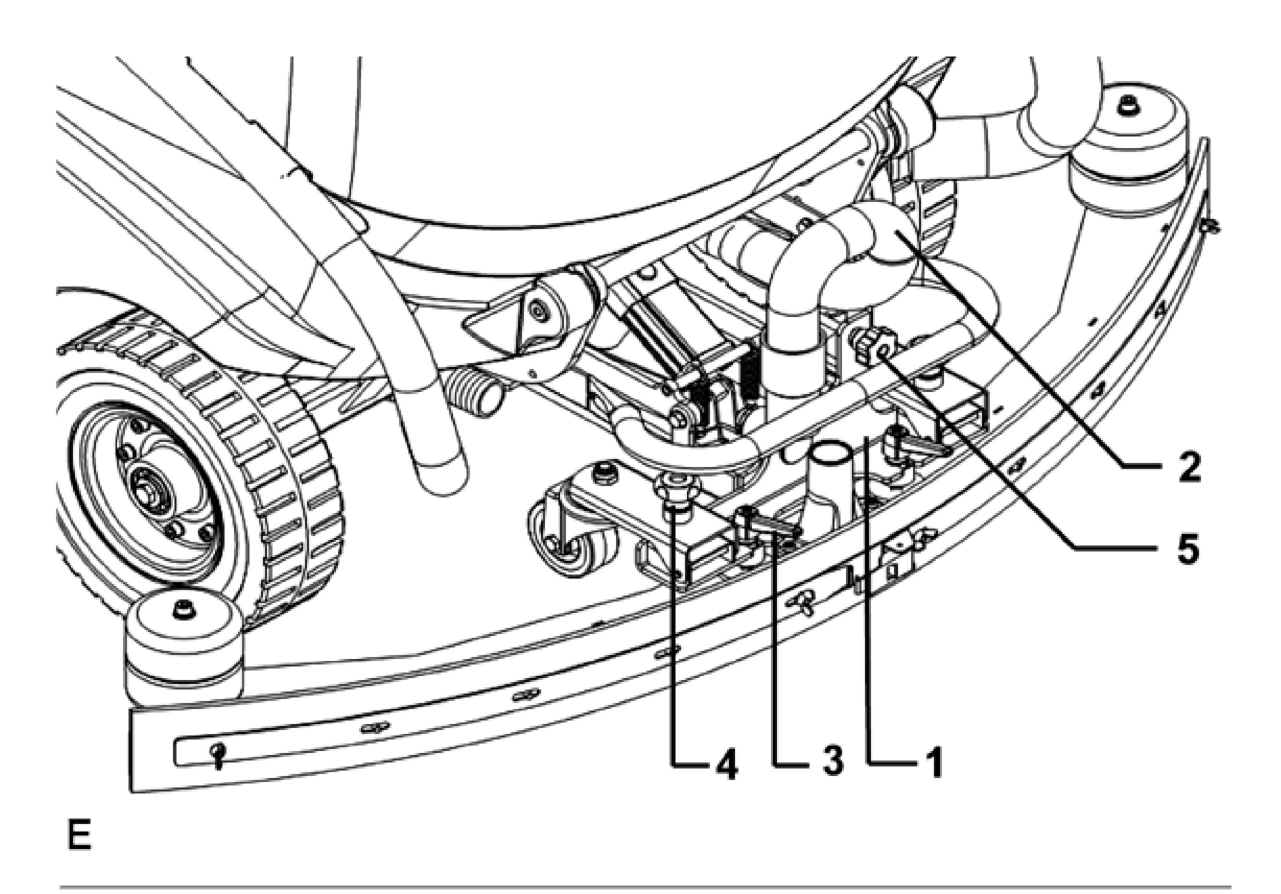


C

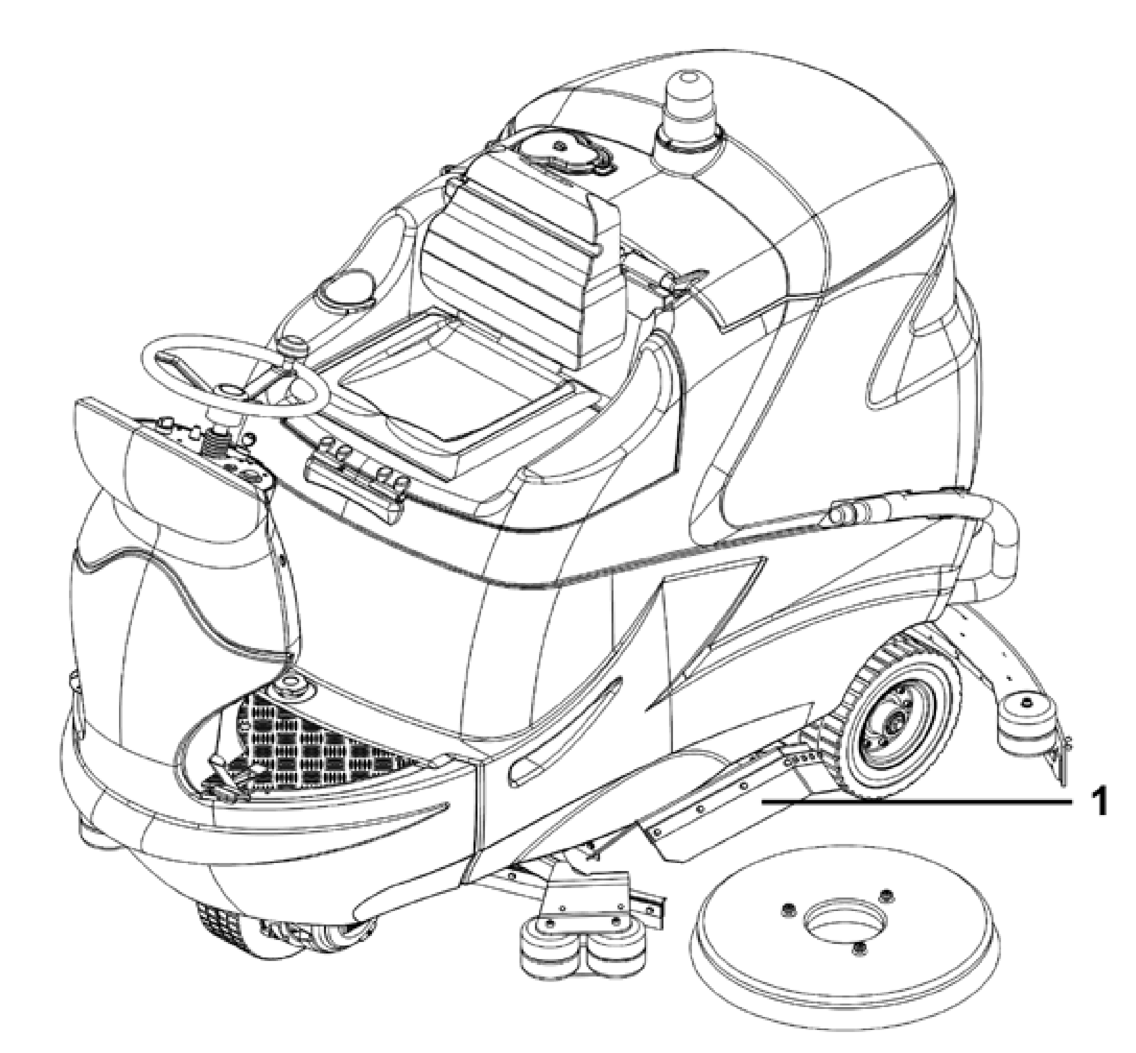




D



E



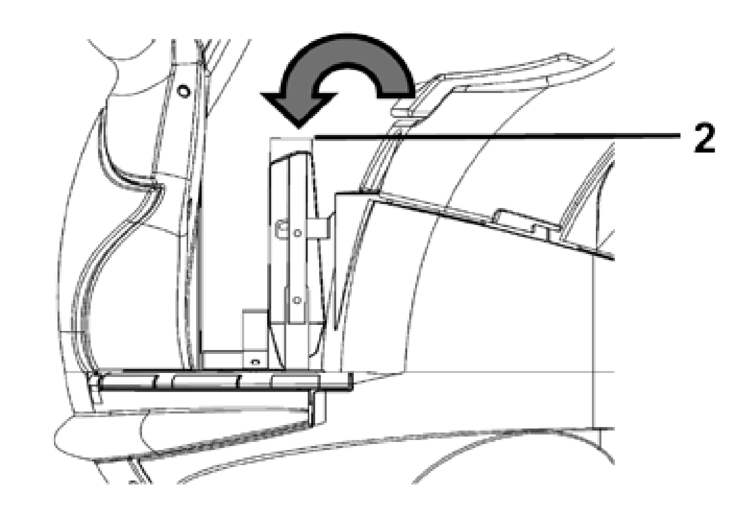
F

42″ Version

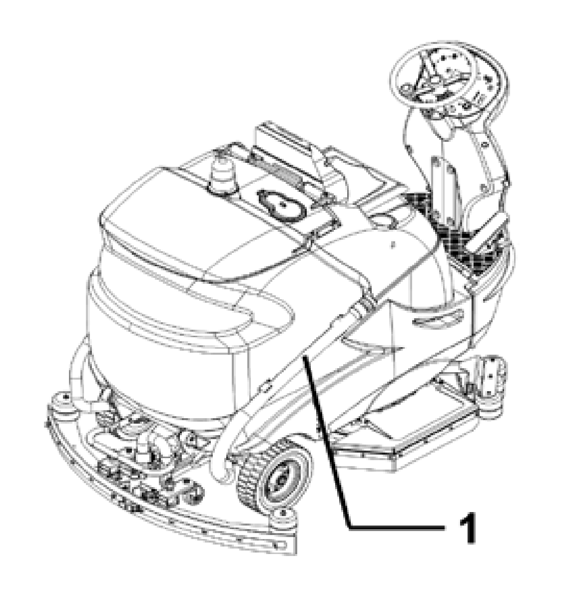
3%
2%
1%
0%
OLD VERSION
1

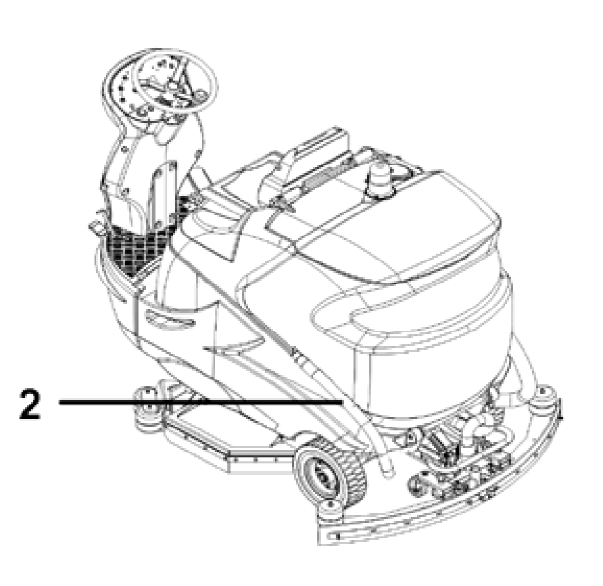
2

28″, 30″ 32″, 36″ Versions

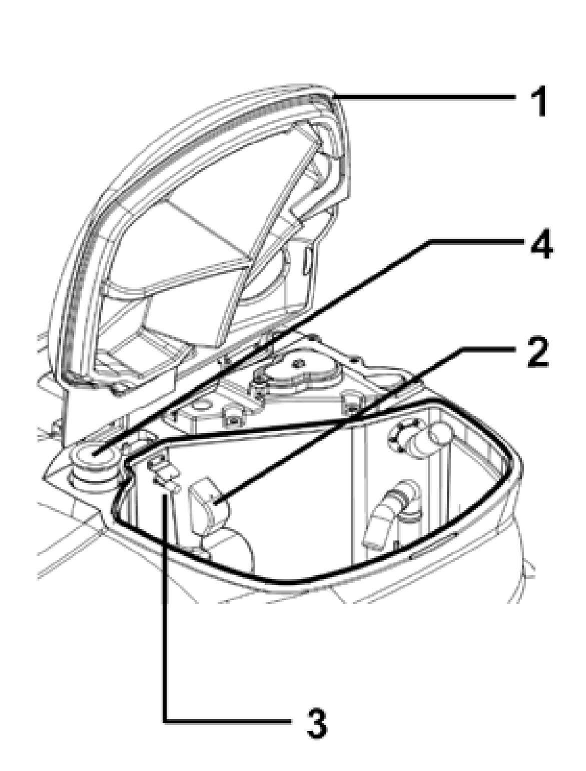


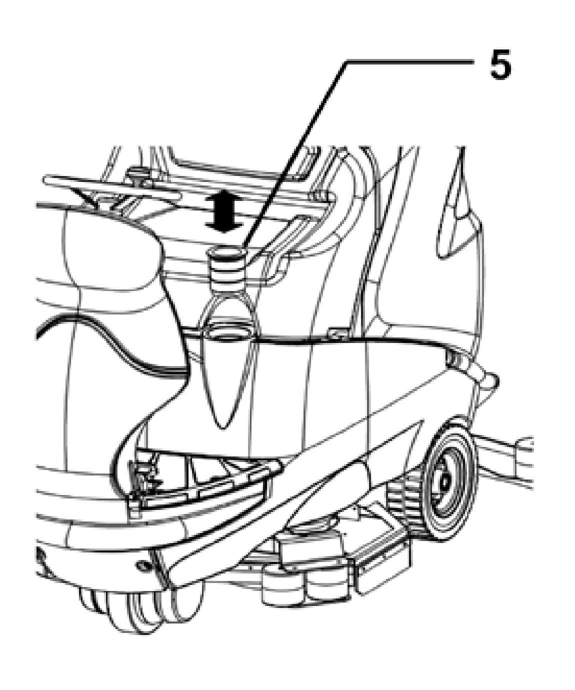
G



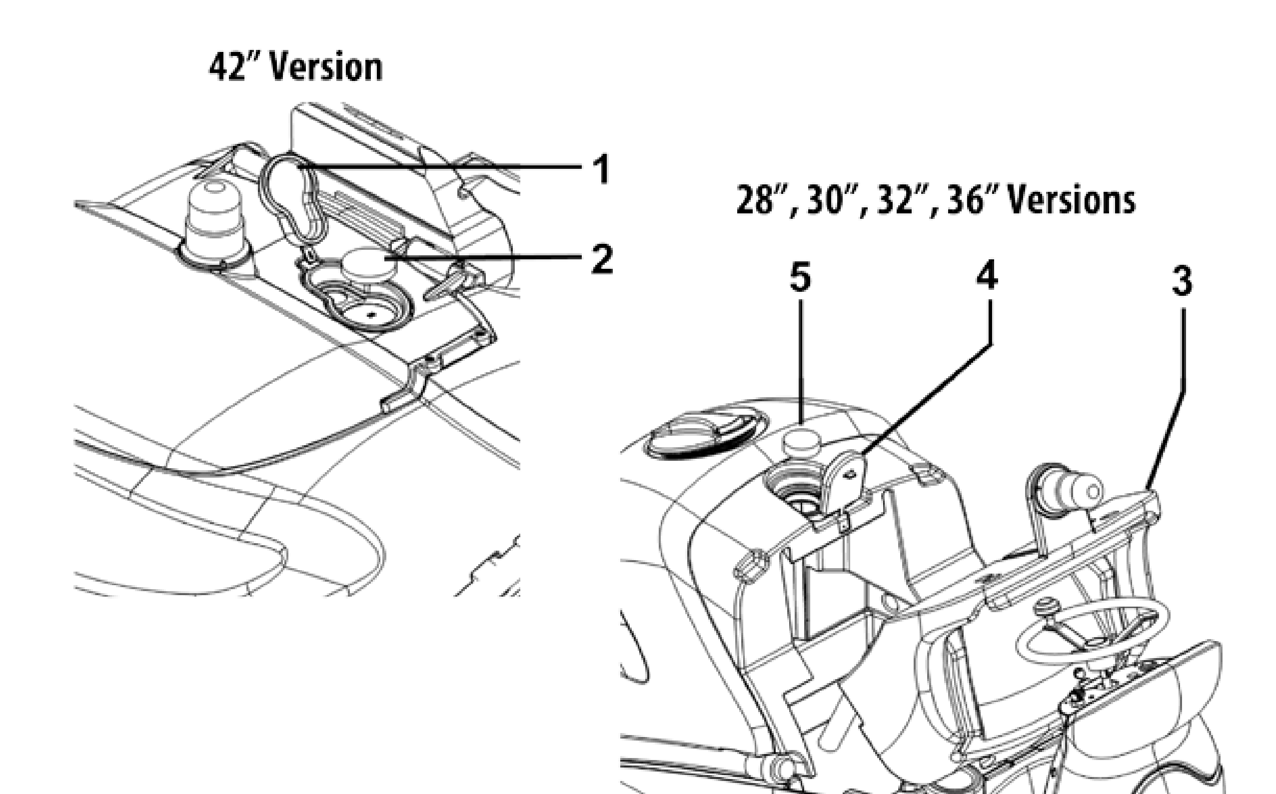


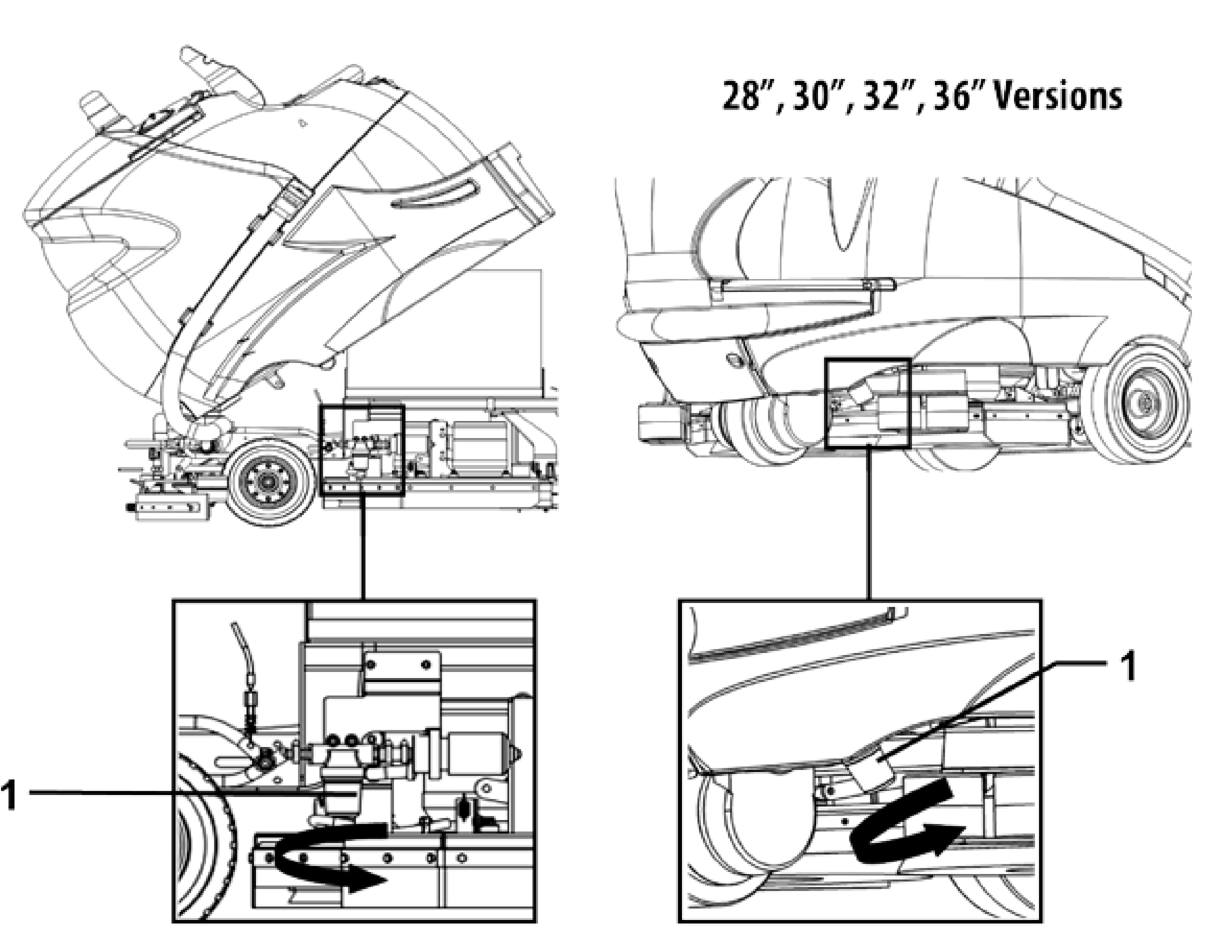
H

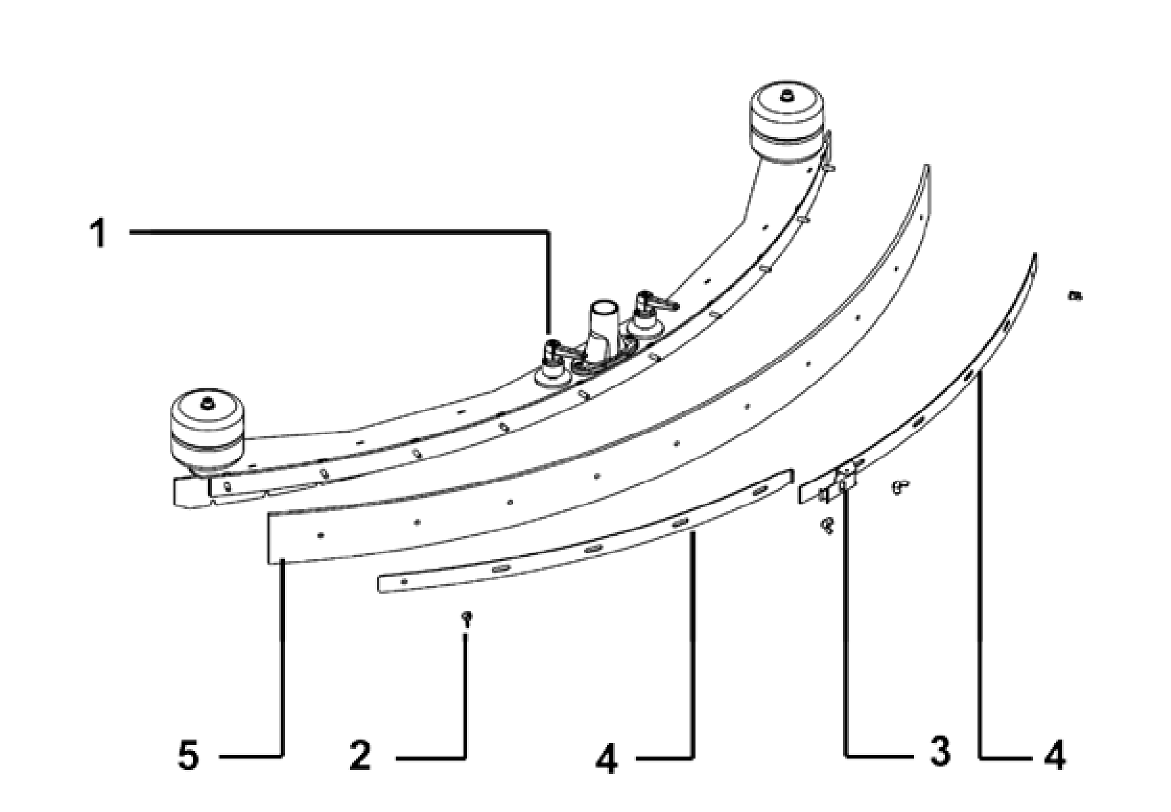




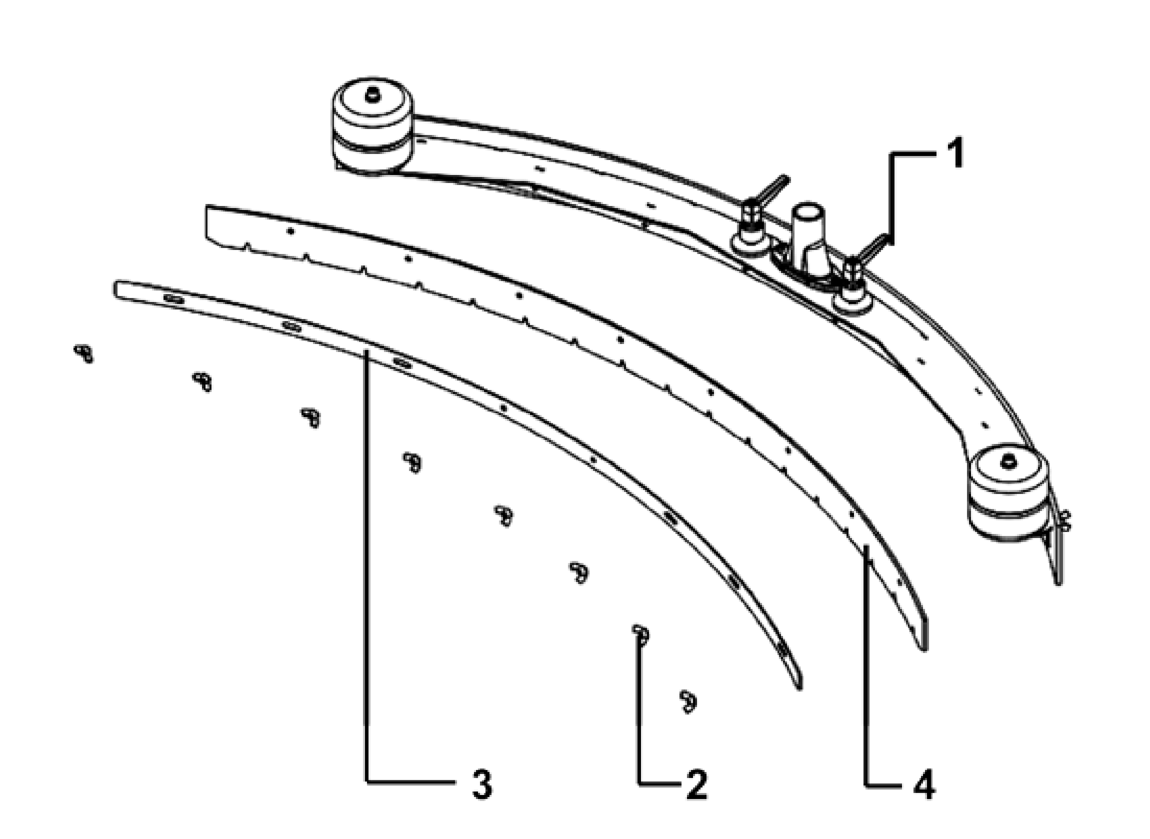
I


42″ Version
1
2
28″, 30″, 32″, 36″ Versions
5
4
3
L

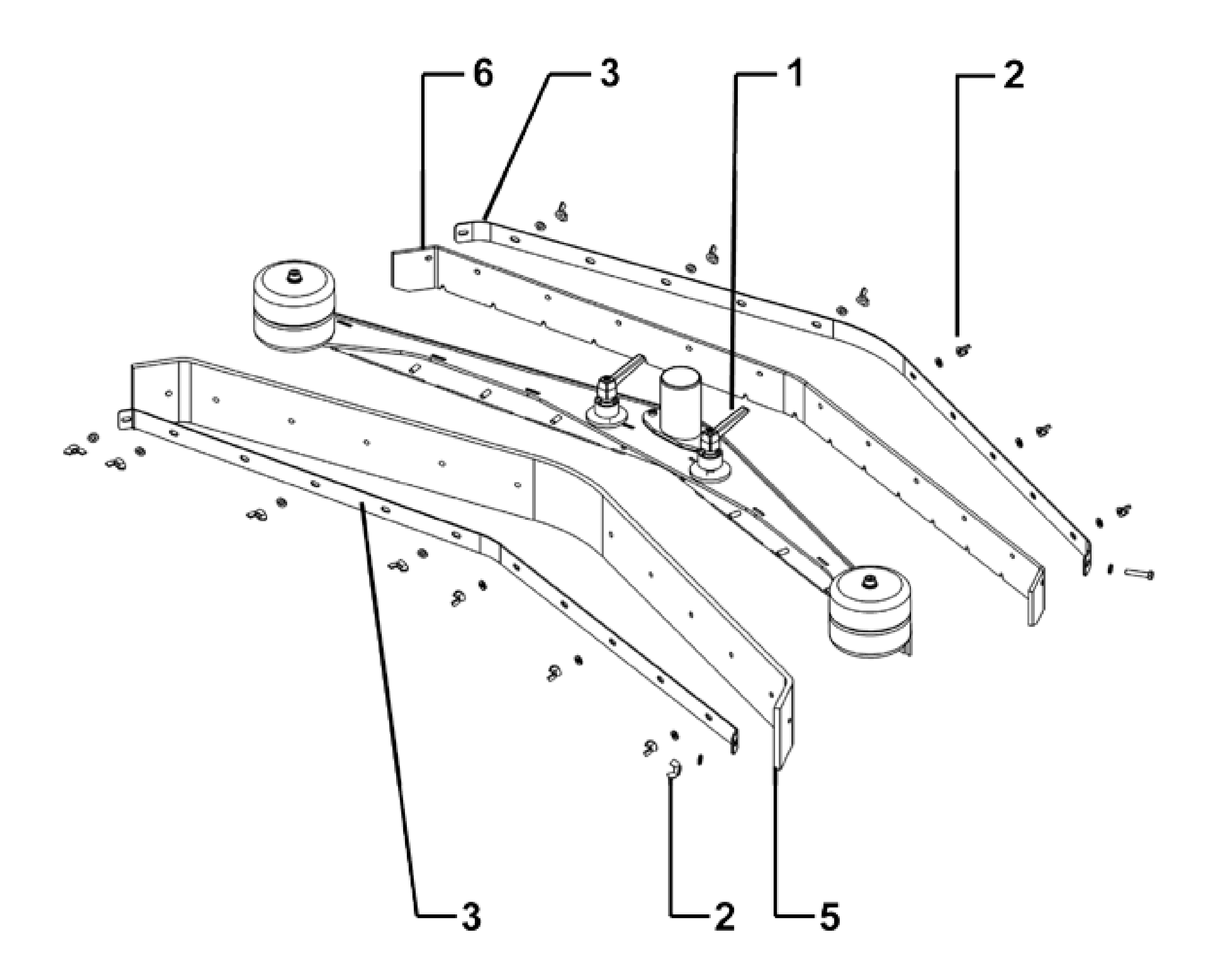

42″ Version
28″, 30″, 32″, 36″ Versions
1
1
M



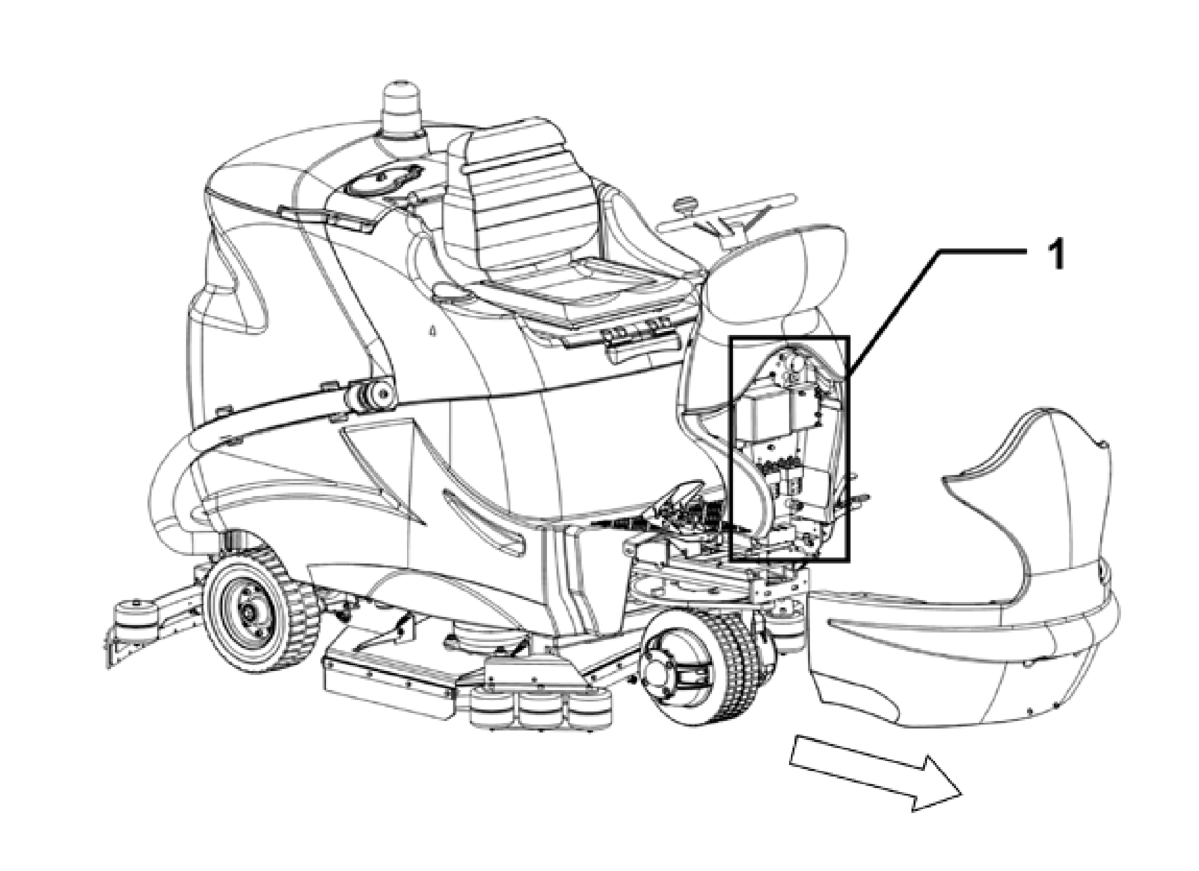
N

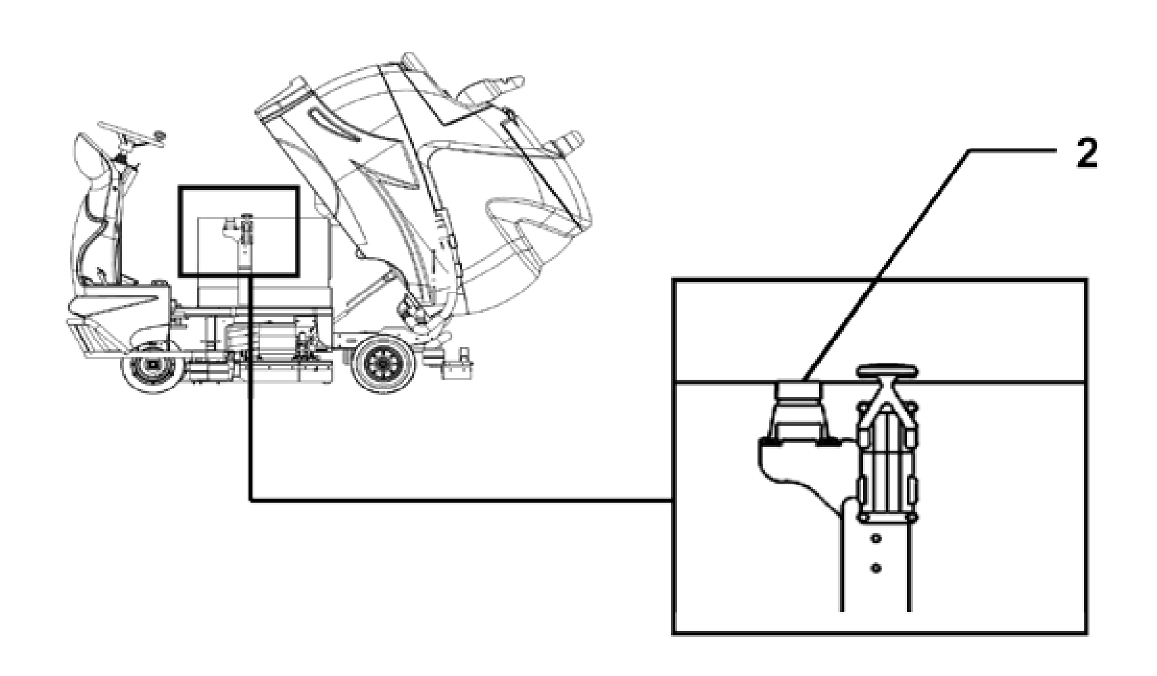


O

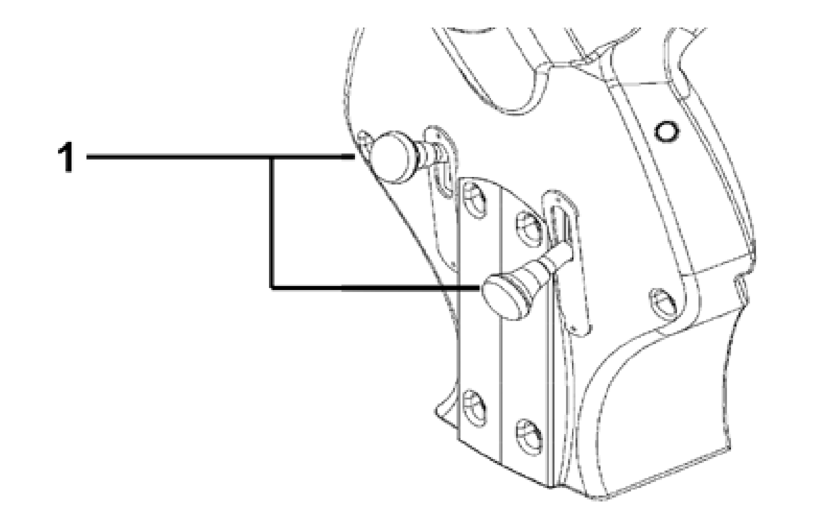


P





Q



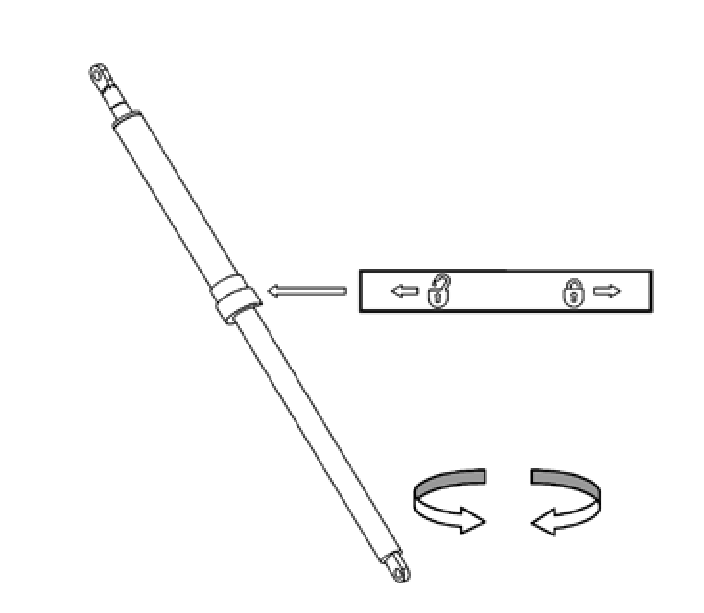
R

28″, 30″, 32“, 36″ Versions

1
2
3
4
5

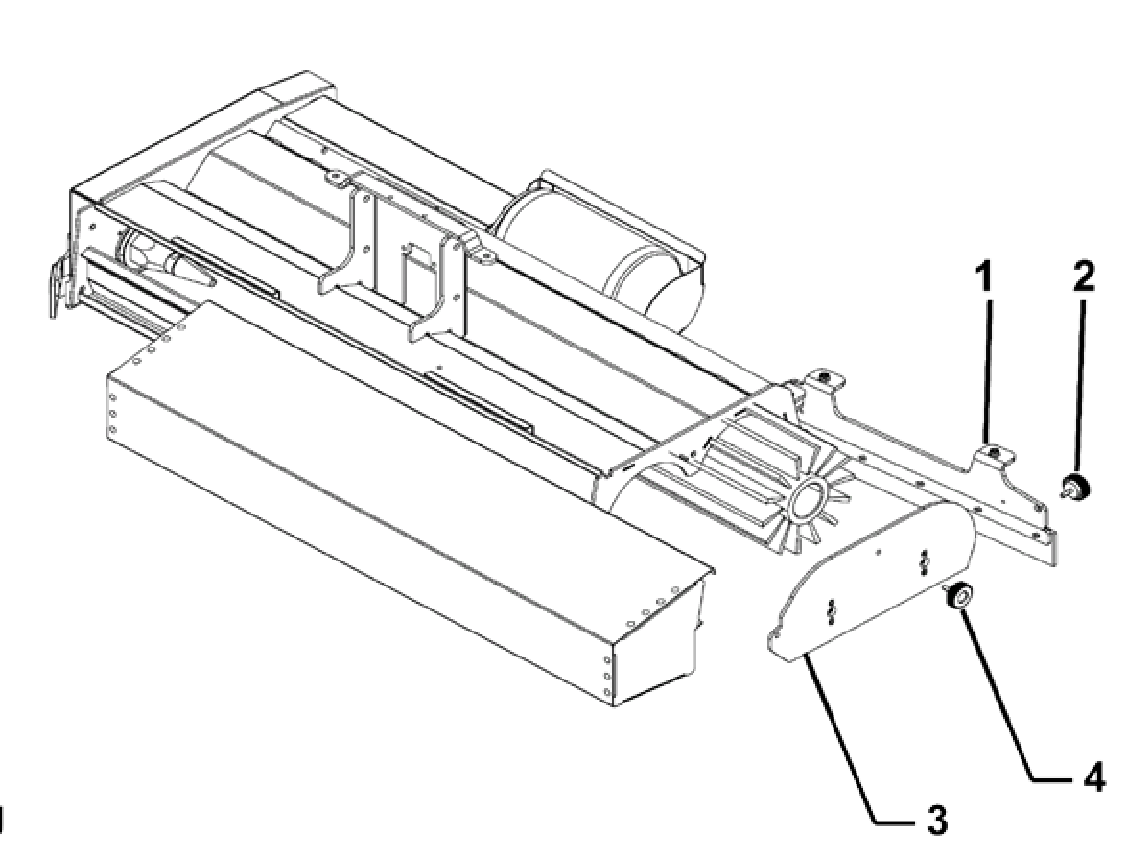
S

42″ Version



T

42″ Version



U

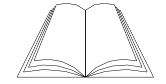


In this manual, the term CT160 refers to the Hurricane 900 XTT 28″, 30″, 32″ & 36″, and the term CT230 refers the the Hurricane 900 XTT in 42″ format.

Dans ce manuel, le terme CT160 fait référence à la Hurricane 900 XTT dans le format de 28″, 30″, 32″ et 36″, et le terme CT230 fait référence à la Hurricane 900 XTT dans le format 42″.

1. INDEX

2. GENERAL INFORMATION



Read this manual carefully before carrying out any work on the machine[1]

ENGLISH

2.1. Scope of the manual

This manual has been written by the Manufacturer and is an integral part of the machine.

It defines the purpose for which the machine has been designed and constructed and contains all the information required by operators[2].

In addition to this manual containing all user information, other publications are available providing specific information for maintenance personnel[3].

Constant respect for the instructions guarantees the safety of the operator and the machine, low running costs and high quality results and extends the working life of the machine. Failure to respect the instructions may lead to damage to the operator, machine, floor being washed and environment.

To find the topic that interests you more rapidly, consult the list of contents at the beginning of the manual.

Parts of the text requiring special attention are highlighted in bold and preceded by the symbols illustrated and described here.

! DANGER

Indicates the need for attention in order to avoid a series of consequences which could cause death or damage to the health of the operator.

☝ IMPORTANT

Indicates the need for attention in order to avoid a series of consequences which could cause damage to the machine or work environment or financial loss.

i INFORMATION

Particularly important instructions.

In line with the company's policy of constant product development and updating, the Manufacturer reserves the right to make modifications without warning.

Although your machine may differ appreciably from the illustrations in this document, safety and the information contained in this manual are guaranteed.

---

1 The definition "machine" replaces the trade name covered by this manual..

2 Persons responsible for using the machine without performing any operations requiring precise technical skills.

3 Persons with experience, technical training and a knowledge of legislation and standards, able to perform all the necessary operations and to recognise and avoid possible risks in handling, installation, use and maintenance of this machine.

2.2. Identifying the machine

The rating plate provides the following information:
- model;
- power supply;
- total nominal power;
- serial number;
- year of fabrication;
- dry weight;
- maximum slope;
- barcode with serial number;
- manufacturer's identification.

2.3. Documentation provided with the machine

- User manual;
- guarantee certificate;
- EC certificate of conformity.

3. TECHNICAL INFORMATION

3.1. General description

This machine is a scrubber drier for sweeping, washing and drying flat, horizontal, smooth or moderately rough, even and obstacle free floors in civil and industrial premises.
The scrubber drier spreads a solution of water and detergent in the correct concentration on the floor and then scrubs it to remove the dirt. By carefully choosing the detergent and brushes (or abrasive disks) from the wide range of accessories available, the machine can be adapted to a wide range of combinations of types of floor and dirt.
A suction system incorporated in the machine dries the floor after washing by means of the low pressure generated in the dirty water tank by the suction motor. The squeegee connected to the tank collects the dirty water.

3.2. Legend

The main parts of the machine are as follows:
- detergent tank (fig. A, ref. 1): contains and transports the mixture of clean water and detergent;
- dirty water tank (fig. A, ref. 2): collects the dirty water picked up from the floor after washing;
- control panel (fig. A, ref. 3);
- head assembly (fig. A, ref. 4): the main element is the brushes which distribute the detergent solution on the floor and remove the dirt;
- squeegee assembly (fig. A, ref. 5): wipes and dries the floor by collecting the water;

3.3. Danger zones

A - **Tank assembly:** when using certain detergents, danger of irritation for eyes, skin, mucous membranes and respiratory tract and of asphyxia. Danger represented by the dirt collected from the environment (germs and chemical substances). Danger of crushing between the tank assembly and chassis.

! DANGER

The tank assembly (CT 230) MUST ALWAYS BE raised and lowered using the handles incorporated in the tank (fig. C, ref. 3).

! DANGER

When the tank assembly (CT230) is raised, the gas spring on the left side of the machine (fig. T) must be locked in place by turning the green ring to the closed padlock position to prevent the tanks from closing accidentally.

ENGLISH

B -**Control panel** danger of short circuit.

C -**Bottom of washing head:** danger due to brush rotation.

D -**Rear wheels:** danger of crushing between the wheel and chassis.

E -**Battery compartment:** danger of short circuit between the battery poles and presence of hydrogen during charging.

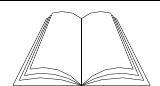
F -**Side brushes:** danger due to brush rotation.

3.4. Accessories

- **Bristle brushes:** for washing delicate floors and polishing;
- **Polypropylene brushes:** for normal floor washing;
- **Tynex brushes:** for removing accumulated stubborn dirt on resistant floors;
- **Drive disks:** enable the following disks to be used:
  - * Yellow disks: for washing and polishing marble and similar surfaces;
  - * Green disks: for washing resistant floors;
  - * Black disks: for thorough washing of resistant floors with stubborn dirt.
- **CHEM DOSE** (fig. G): system for controlling detergent independently from the detergent tank.

4. SAFETY INFORMATION

4.1. Safety regulations



Read the "User Manual" carefully before start-up and use or before performing maintenance or any other work on the machine.

☝ IMPORTANT

Rigorously respect all instructions in the Manual (in particular those relating to danger and important information) and on the safety plates fitted to the machine. The Manufacturer declines all liability for damage to people or things resulting from failure to observe the instructions.

The appliance must be used exclusively by persons trained in its use and/or who have demonstrated their ability and have been expressly instructed to use the appliance.

The machine must not be used by minors.

The machine must not be used for purposes other than those for which it was expressly designed. Scrupulously respect all safety standards and conditions applicable to the type of building in which the machine is to be operated (e.g. pharmaceutical companies, hospitals, chemicals, etc).

Do not use the machine in places with inadequate lighting or explosive atmospheres, on public roads, in the presence of dirt hazardous to health (dust, gas, etc) and in unsuitable environments.

The machine is designed for temperatures of between +4℃ and +35℃ when in use and between +0℃ and +50℃ when not in use.

The machine is designed to work in a humidity of between 30% and 95%.
Never use or pick up flammable liquids or explosives (e.g. petrol, fuel oil, etc), flammable gases, dry dusts, acids and solvents (e.g. paint solvents, acetone etc) even if diluted. Never pick up flaming or incandescent objects.
Never use the machine on slopes or ramps of more than 16%. In the case of slight slopes, do not use the machine transversally, always manoeuvre with care and do not reverse. When transporting the machine on steeper ramps or slopes, take the utmost care to avoid tipping up and/or uncontrolled acceleration. Move the machine on ramps and/or steps only with the brush head and squeegee raised.
Never park the machine on a slope.
The machine must never be left unattended with the motors on. Before leaving it, turn the motors off and make sure it cannot move accidentally by putting the parking brake on and disconnecting it from the power supply.
Always pay attention to other people, children in particular, present in the place where you are working.
Children must be supervised to make sure they do not play with the appliance.
The appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
Never use the machine to transport people or things or to tow things. Do not tow the machine.
Never rest objects of any weight on the machine for any reason.
Never obstruct ventilation and heat dispersion slits.
Never remove, modify or circumvent safety devices.
Numerous unpleasant experiences have shown that a wide range of personal objects may cause serious accidents. Before beginning work, remove jewellery, watches, ties, etc.
The operator must always use personal protection devices: protective apron or overalls, non-slip waterproof shoes, rubber gloves, protective goggles and ear protectors and mask to protect the respiratory tract.
Keep the hands away from moving parts.
Never use detergents other than those specified. Follow the instructions on the relative safety sheet. Detergents should be kept out of reach of children. In the event of contact with the eyes, wash immediately with abundant water. If swallowed, consult a doctor immediately.
Make sure the power sockets used for the battery charger are connected to a suitable earth system and protected by differential thermal solenoid switches.
Make sure the electrical characteristics of the machine (voltage, frequency, absorbed power) given on the rating plate are the same as those of the mains electricity supply.
It is indispensable to respect the battery manufacturer's instructions and current legislation. The batteries should always be kept clean and dry to avoid surface leakage current. Protect the batteries from impurities such as metal dust.
Never rest tools on the batteries as this could cause short circuit and explosion.
When using battery acid, always follow the relative safety instructions scrupulously.

Battery charger (**OPTIONAL**): check the power cable regularly for damage. If the power cable is damaged, the charger must not be used.

In the presence of particularly strong magnetic fields, assess the possible effect on the control electronics.

Never wash the machine with water jets.

The fluids collected contain detergent, disinfectant, water and organic and inorganic material. They must be disposed off in accordance with current legislation.

In the case of malfunction and/or faulty operation, turn the machine off immediately (disconnecting it from the mains power supply or batteries) and do not tamper. Contact a service centre authorised by the Manufacturer.

All maintenance operations must be performed in an adequately lit place and only after disconnecting the machine from the power supply.

! DANGER

When the tank assembly (CT230) is raised, the gas spring on the left side of the machine (fig. T) must be locked in place by turning the green ring to the closed padlock position to prevent the tanks from closing accidentally.

The tank assembly MUST ALWAYS BE lowered/raised using the handles incorporated in the tank (fig. C, ref. 3). Danger of crushing the limbs.
The tank assembly (CT 160 – CT 230) MUST ALWAYS BE lowered/raised with the tanks empty.

All work on the electrical system and all maintenance and repair operations other than those explicitly described in this manual must be performed by specialised personnel expert in the sector only.
Only original accessories and spare parts supplied by the Manufacturer may be used in order to guarantee safe problem-free operation of the machine. Never use parts removed from other machines or from other kits.

This machine has been designed and constructed to provide ten years' service from the fabrication date shown on the rating plate. After this time, whether the machine has been used or not, it should be disposed of according to current legislation in the country in which it is used:

- the machine must be disconnected from the power supply, emptied of liquids and cleaned;
- the product is classified as WEEE type special waste and is covered by the requisites of the new environmental protection regulations (2002/96/EC WEEE). It must be disposed of separately from ordinary waste in compliance with current legislation and standards.



Special waste. Do not dispose of with ordinary waste.

Alternatively the machine must be returned to the Manufacturer for a complete overhaul.

If you decide to stop using the machine, you are recommended to remove the batteries and dispose of them at an authorised collection centre.
You should also make sure that all parts of the appliance which could represent a hazard, particularly to children, are made safe.

5. HANDLING AND INSTALLATION

5.1. Lifting and transporting the packaged machine

☝ IMPORTANT

During all lifting operations, make sure the packaged machine is firmly anchored to avoid it tipping up or being accidentally dropped.
Always load/unload lorries in adequately lit areas.

The machine, packaged on a wooden pallet by the Manufacturer, must be loaded using suitable equipment (see EC Directive 2006/42 and subsequent amendments and/or additions) onto the transporting vehicle. At destination, it must be unloaded using similar means.
The squeegees are packed in cardboard boxes without pallet.
A fork lift truck must always be used to lift the packaged body of the machine. Handle with care to avoid knocking or overturning the machine.

5.2. Checks on delivery

When the carrier delivers the machine, make sure the packaging and machine are both whole and undamaged. If the machine is damaged, make sure the carrier is aware of the damage and before accepting the goods, reserve the right (in writing) to request compensation for the damage.

5.3. Unpacking

☝ IMPORTANT

When unpacking the machine, the operator must be provided with the necessary personal protection devices (gloves, goggles, etc) to limit the risk of accident.

Unpack the machine as follows:
- cut and remove the plastic straps using scissors or nippers;
- remove the cardboard;
- remove the bags in the battery compartment and check the contents:
  - use and maintenance manual, declaration of conformity, guarantee certificate;
  - battery bridges with terminals
  - connector for battery charger;
- depending on the model, remove the metal brackets or cut the plastic straps fixing the machine chassis to the pallet;
- using a sloping ramp, push the machine backwards off the pallet;
- unpack the brushes and squeegee;
- clean the outside of the machine in respect of safety regulations;
- once the machine is clear of the packaging, the batteries can be installed (see relevant paragraph).

The packaging may be kept as it can be reused to protect the machine if it is moved to another site or to a repair workshop.
Otherwise it must be disposed off in compliance with current legislation.

5.4. Batteries

Two different types of battery may be installed on these machines:
- **tubular leak-proof batteries**: the electrolyte level must be checked regularly. When necessary, top up with distilled water until the plates are covered. Do not overfill (5 mm max. above the plates).
- **gel batteries**: this type of battery requires no maintenance.

The technical characteristics must correspond to those indicated in the paragraph on the technical specification of the machine. The use of heavier batteries could seriously jeopardise manoeuvrability and lead to the brush motor overheating. Batteries with a lower capacity and weight will require charging more frequently.
They must be kept charged, dry and clean and the connections must be tight.

ENGLISH

i INFORMATION

Follow the instructions below to set the machine's software for the type of battery installed:

1. with the machine off, hold the buttons P1 (fig. B, ref. 1) and P3 (fig. B, ref. 2) down simultaneously and then start the machine by turning the ignition key (fig. B, ref. 3) to "1".
2. press the settings button (fig. B, ref. 4) 3 times.
3. press the "flow regulation" buttons (fig. B, ref. 5) to select the type of battery installed on the machine "ACd" for acid battery (tubular leak-proof batteries) or "GEL" (GEL batteries).
4. memorise the parameter displayed by holding the settings button (fig. B, ref. 4) down until the battery voltage is displayed.

5.4.1. Batteries: preparation

! DANGER

While installing or performing maintenance on the batteries, the operator must be provided with the necessary personal protection devices (gloves, goggles, overalls, etc) to limit the risk of accident. Keep away from naked flames, avoid short circuiting the battery poles, avoid sparks and do not smoke.

The batteries are normally supplied filled with acid and ready for use.
If the batteries are dry, before mounting them on the machine, proceed as follows:
- remove the caps and fill all elements with specific sulphuric acid solution until the plates are entirely covered (this requires at least a couple of passes for each element);
- leave for 4-5 hours to allow the air bubbles to come to the surface and the plates to absorb the electrolyte;
- make sure the level of electrolyte is still above the plates and if necessary top up with sulphuric acid solution;
- close the caps;
- mount the batteries on the machine (following the procedure described below).

Before starting up the machine for the first time, charge the batteries as follows.

5.4.2. Batteries: installation and connection

! DANGER

Check that all switches on the control panel are in the "0" (off) position.
Make sure you connect the terminals marked with a "+" to the positive poles of the battery. Do not check the battery charge by sparking.
Follow the instructions given below meticulously as shortcircuiting the batteries could cause them to explode.

CT160

- Make sure the dirty water tank is empty and empty it if necessary (see relevant paragraph).
- Lift the dirty water tank (fig. C, ref. 5) and tilt it backwards to access the battery compartment (fig. C, ref. 2) from the top, Rotate the seat cowling (fig. C, ref. 4) forwards.

- Make sure the two tanks are empty (if necessary, empty them, see relevant section), then unscrew the safety knob (fig. C, ref. 1).
- Lift the tank assembly and rotate it inwards, providing access to the battery compartment from the top (fig. C, ref. 2).

! DANGER

The tank assembly (CT 230) MUST ALWAYS BE raised using the handles incorporated in the tank (fig. C, ref. 3). Danger of crushing the limbs.

! DANGER

When the tank assembly (CT230) is raised, the gas spring on the left side of the machine (fig. T) must be locked in place by turning the green ring to the closed padlock position to prevent the tanks from closing accidentally.

- Place the batteries in the battery compartment in the direction shown in the diagram on the compartment.

☝ **IMPORTANT**

Mount the batteries on the machine using lifting means suitable for their weight. The positive and negative poles have different diameters.

- Referring to the wiring layout shown in the above diagram, connect the battery cable and bridge terminals to the battery poles. Arrange the cables as shown in the diagram, tighten the terminals on the poles and cover with Vaseline.
- Lower the tank assembly into the working position

! DANGER

The tank assembly (CT 230) MUST ALWAYS BE lowered using the handles incorporated in the tank (fig. C, ref. 3). Danger of crushing the limbs.

! DANGER

When the tank assembly (CT230) is raised, the gas spring on the left side of the machine (fig. T) must be locked in place by turning the green ring to the closed padlock position to prevent the tanks from closing accidentally.

- When using the machine, follow the instructions below.

5.4.3. Batteries: removal

! DANGER

When removing the batteries, the operator must be equipped with suitable personal protection devices (gloves, goggles, overalls, safety shoes, etc) to reduce the risk of accidents. Make sure the switches on the control panel are in the "0" position (off) and the machine is turned off. Keep away from naked flames, do not short circuit the battery poles, do not cause sparks and do not smoke. Proceed as follows:

- disconnect the battery wiring and bridge terminals from the battery poles.
- if necessary, remove the devices fixing the battery to the base of the machine.
- lift the batteries from the compartment using suitable lifting equipment.

5.5. The battery charger

☝ IMPORTANT

Never allow the batteries to become excessively flat as this could damage them irreparably.

5.5.1. Choosing the battery charger

Make sure the battery charger is compatible with the batteries to be charged:
- **tubular lead batteries**: you are recommended to use an automatic battery charger Consult the battery charger manufacturer and manual to confirm the choice.
- **gel batteries**: use a charger specific for this type of battery.

5.5.2. Preparing the battery charger

If you wish to use a battery charger not provided with the machine, you must fit it with the connector supplied with the machine (see paragraph "Unpacking" in this manual).
To install the connector, proceed as follows:
- remove about 13 mm of protective sheath from the red and black wires of the battery charger;
- insert the wires into the connector contacts and squeeze them forcefully with suitable pliers;
- respect the polarity (red wire + black wire –) when inserting the wires into the connector.

5.6. Lifting and transporting the machine

☝ IMPORTANT

All phases must be performed in an adequately lit room and adopting the safety measures most appropriate to the situation.
The operator must always use personal protection devices.

To load the machine onto a means of transport, proceed as follows:
- empty the dirty water tank and detergent tank;
- remove the squeegee and brushes (or drive disks);
- remove the batteries;
- place the machine on the pallet and fix it with plastic straps or metal brackets;
- lift the pallet (with the machine) using a fork lift truck and load it onto the means of transport;
- anchor the machine to the means of transport with cables connected to the pallet and machine itself.

6. PRACTICAL GUIDE FOR THE OPERATOR

6.1. Controls - Description

With reference to fig. B, the machine has the following controls and indicator lights:
- **Display** (fig. B, ref. 6): displays alarms and menus. During normal operation, the hour counter (giving the actual number of hours the machine has been operating) and battery voltage are displayed.
- **Main Switch** (fig. B, ref. 3): enables and disables electrical power to all machine functions. To start up the machine, turn the key clockwise.
- **Emergency button** (fig. B, ref. 7): this acts as a safety device. To stop the machine press the button.

- **Brush button (MANUAL OPERATION)** (fig. B, ref. 8): enables (LED on) and disables (LED off) brush operation and head raising and lowering.
- **Suction button (MANUAL OPERATION)** (fig. B, ref. 9): starts and stops the suction motor responsible for drying the floor being washed. When the suction motor is turned on, the squeegee is automatically lowered. When it is turned off, the squeegee is automatically raised.
- **Detergent flow regulation buttons** (fig. B, ref. 5): pressing these buttons regulates the quantity of detergent delivered (displayed by LEDs).
- **Detergent tank level indicator** (fig. B, ref. 10): the LED comes on when there is no longer sufficient water in the detergent tank.
- **Dirty water tank level indicator** (fig. B, ref. 11): when the dirty water tank is full the LED comes on and after a few seconds the suction motor shuts down.
- **Direction selector** (fig. B, ref. 12): move this selector to set movement of the machine to forwards or reverse
- **Alarm indicator** (fig. B, ref. 13), the frequency with which the LED lights up defines the electronic board error code (see chapter 11). During operation in the absence of malfunction, the LED is on steadily.
- **Horn** (fig. B, ref. 14): acoustic warning.
- **Settings button** (fig. B, ref. 4): when pressed, scrolls through the various parameters which can be set on the machine software.
- **Work programme buttons (AUTOMATIC OPERATION)**: set the work programme to be used.
    1. **P1** (fig. B, ref. 1) light wash programme for smooth not excessively dirty floors.
    2. **P2** (fig. B, ref. 15) medium wash programme for smooth floors with evident dirt.
    3. **P3** (fig. B, ref. 2) heavy wash programme for rough floors (concrete etc.) with stubborn dirt.

  Please note: before setting a new work programme, the previous programme must be deselected.
- **Brush attachment/release button** (fig. B, ref. 16): enables automatic brush attachment or release
- **CHEM DOSE switch (optional)** (fig. B, ref. 17): enables and disables CHEM DOSE operation
- **Service brake/parking brake** (fig. D, ref. 1), acts mechanically on the two drum brakes on the rear wheels.
- **Machine movement pedal** (fig. D, ref. 2): pivoting device to regulate machine speed.
- **Side brush lifting levers** (fig R, ref. 1): raising or lowering these levers disables or enables operation of the side brushes (when present).
- **Speed potentiometer** (fig. B, ref. 18): regulates the speed of the machine forwards and backwards.

i INFORMATION

The machine (CT 230 only) has a safety system to prevent it tipping over. This reduces the speed on bends, irrespective of the pressure exerted on the machine movement pedal. This reduction of speed on bends is therefore not a malfunction, but a feature which increases the machine's stability in all conditions.

6.2. Mounting and adjusting the squeegee

The squeegee (fig. E) is responsible for the first phase of drying.

To mount the squeegee on the machine, proceed as follows:

- make sure the squeegee mount (fig. E, ref. 1) is raised;
- insert the sleeve of the suction hose (fig. E, ref. 2) fully into the squeegee;
- slacken the two knobs (fig. E, ref. 3) at the centre of the squeegee;
- insert the two threaded pins into the slots on the support;
- fix the squeegee by tightening the two knobs (fig. E, ref. 3).
- The squeegee blades scrape the film of water and detergent from the floor and prepare the way for perfect drying. With time, the constant rubbing makes the edge of the blade in contact with the floor rounded and cracked, reducing the drying efficiency and requiring it to be replaced. The state of wear should be checked frequently.
- For perfect drying, the squeegee must be adjusted in such a way that the edge of the rear blade bends during operation by about 45° with respect to the floor at every point. The angle of the blades can be adjusted during work by turning the knob (fig. E, ref. 5) on the squeegee mount. The height of the squeegee can be adjusted by adjusting the height of the wheels on the squeegee mount (fig. E, ref. 4).

6.3. Moving the machine when not in operation

To move the machine, proceed as follows:

- raise the squeegee;
- raise the head;
- use the selector (fig. B, ref. 12) to set the direction of movement;
- operate the accelerator pedal (fig. D, ref. 2).

☝ IMPORTANT

Do not leave the machine unattended or parked with the key inserted in the main switch and the parking brake off.

6.4. Mounting and changing the brush/drive disks

☝ IMPORTANT

Never work without the brushes and drive disks correctly installed.

Automatic brush attachment: with the head raised and the machine off, lift the side flaps on both sides (fig. F, ref. 1) and place the brushes under the head, making sure they rest against the centring devices to align them with the attachment assembly. Start the machine by turning the main switch and press the brush attachment/release button (fig. B, ref. 16). The machine first performs a release operation (LED flashing), then immediately afterwards enables the attachment operation (LED flashing). The machine is now ready for attachment of the brushes, performed by pressing the brush attachment/release button (fig. B, ref. 16) again. When the button is pressed, the LED flashes until the attachment operation is complete.

Automatic brush release:

stop brush rotation and turn the suction motor off, then press the brush attachment/release button (fig. B, ref. 16). The machine performs the release operation (LED flashing).

Attaching the roller brushes CT160, with the head raised and the machine off:

- open the side flap plate (fig. S, ref. 1) by unhooking the spring (fig. S, ref. 2);
- remove the brush compartment cover (fig. S, ref. 3) by pulling the release lever (fig. S, ref. 4);

- insert the roller brushes in the two compartments, making sure you correctly identify the guide pin on the opposite side, replace the cover and close the side flap plate.

Attaching the roller brushes CT230, with the head raised and the machine off**:**

- open the side flap plate (fig. U, ref. 1) by unscrewing the knob (fig. U, ref. 2);
- remove the brush compartment cover (fig. U, ref. 3) by unscrewing the knob (fig. U, ref. 4);
- Insert the roller brushes in the two compartments, making sure you correctly identify the guide pin on the opposite side;
- replace the two covers, then close the cover and side flap plate.

Releasing the brushes on a roller head: repeat the above procedure in reverse.

Attaching the side brushes (when present): to facilitate transport, the side brushes are not installed in the operating position. To install the side brushes, proceed as follows:

- Unscrew the screws on the side brush motor shaft.
- Make sure the cotter pin is inserted on the motor shaft.
- Insert the brush complete with flange on the motor shaft.
- Screw the locking screw up again.

Releasing the side brushes: repeat the above procedure in reverse.

6.5. Detergents - Instructions

☝ IMPORTANT

Always dilute the detergent according to the manufacturer's instructions. Do not use sodium hypochlorite (bleach) or other oxidants, particularly in strong concentrations. Do not use solvents or hydrocarbons. The temperature of the water and detergent must not exceed the maximum indicated in the technical specification. They must be free of sand and/or other impurities.

The machine has been designed for use with low-foam biodegradable detergents made specifically for scrubber driers.
For a complete and up-to-date list of the detergents and chemicals available, contact the Manufacturer.
Use products suitable for the floor and dirt to be removed only.
Follow the safety regulations on use of detergents given in the section "Safety regulations".

6.6. Preparing the machine for work

☝ IMPORTANT

Before starting work, wear overalls, ear protectors, non-slip waterproof shoes, mask to protect the respiratory tract, gloves and all other personal protection devices recommended by the supplier of the detergent used or necessitated by the work environment.

Before starting work, proceed as follows:

- check the battery charge (charge if necessary);
- make sure the dirty water tank (fig. A, ref. 2) is empty. If necessary, empty it;
- via the opening, fill the detergent tank (fig. A, ref. 1) with a suitable concentration of clean water and low-foam detergent. Leave at least 5 cm between the surface of the liquid and the opening of the tank;
- if the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, fill the CHEM DOSE tank (fig. G, ref. 2) with appropriately diluted low-foam detergent.

- mount the most suitable brushes or drive disks for the floor and work to be performed (see paragraph 3.4);
- make sure the squeegee (fig. E) is firmly attached and connected to the suction hose (fig. E, ref. 2). Make sure the back blade is not worn.

i INFORMATION

If you are using the machine for the first time, we recommend trying it on a large obstacle-free surface first to acquire the necessary familiarity.
Always empty the dirty water tank before filling the detergent tank again.

For effective cleaning and to extend the working life of the machine, follow a few simple rules:
- prepare the work area by removing all possible obstacles;
- begin working from the furthermost point to avoid walking on the area you have just cleaned;
- choose the straightest possible working routes;
- divide large floors into parallel rectangular sections.

If necessary, finish off by passing a mop or rag rapidly over parts inaccessible to the scrubber drier.

6.7. Working

i INFORMATION

The seat (fig. D, ref. 3) has a safety sensor which allows the machine to move only when the operator is seated.

i INFORMATION

The machine (CT 230 only) has a safety system to prevent it tipping over. This reduces the speed on bends, irrespective of the pressure exerted on the machine movement pedal. This reduction of speed on bends is therefore not a malfunction, but a feature which increases the machine's stability in all conditions.

i INFORMATION

When the machine movement pedal is released, all functions shut down automatically within 5 seconds (Auto Power-Off). While the machine is in stand-by, the light corresponding to the set programme will flash. To reactivate the functions, just move the machine without deselecting the set programme (Auto Power-On).

After setting up the machine, proceed as follows:
- start the machine by turning the key (main switch) clockwise (fig. B, ref. 3).
- Select the most suitable programme from the three available. Pressing one of the work programme buttons activates all the functions of the chosen programme (brush motors and suction motor on).
  - **P1** (fig. B, ref. 1) light wash programme for smooth not excessively dirty floors.
  - **P2** (fig. B, ref. 15) medium wash programme for smooth floors with evident dirt.
  - **P3** (fig. B, ref. 2) heavy wash programme for rough floors (concrete etc.) with stubborn dirt.

- Press the detergent flow regulation buttons (fig. B, ref. 5): to set the quantity of detergent delivered (displayed by LEDs).
- use the direction selector (fig. B, ref. 12) to set the direction of movement;
- press the machine movement pedal (fig. D, ref. 2).
- the maximum working speed can be set by turning the speed potentiometer (fig. B, ref. 18).
- If the machine is fitted with side brushes, these must be lowered using the levers on the steering column. The brush motors will not start unless the brushes are fully lowered (fig. R, ref. 1).
- (CT230 **VERSION 1**), if the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, press the button (fig. B, ref. 17) to turn the device on, then adjust the detergent mixture to send to the brushes using the regulation screw (fig. G, ref. 1). The quantity can be adjusted from 0.5% to 3% per litre of water.
- (CT160 - CT230 **VERSION 2**) If the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, press the button (fig. B, ref. 17) to turn the device on, then adjust the detergent mixture to send to the brushes as follows:
- Press the settings button (fig. B, ref. 4) for 5 seconds until the language selected appears (for example ENGLISH)
- Press the settings button (fig. B, ref. 4) repeatedly until “DETERGENT FLOW” appears
- Press the detergent flow regulation buttons (fig. B, ref. 5) to set the percentage of detergent to mix with the water (minimum 0.5%, maximum 10%).
- Begin working.

☝ IMPORTANT

Empty the dirty water tank each time you fill the detergent tank.

- when the dirty water tank is full, the corresponding level indicator comes on (fig. B, ref. 11) and after a few seconds the suction motor shuts down. You must stop working and empty the tank.
- when the detergent tank is empty, the corresponding level indicator comes on (fig. B, ref. 10), the machine emits an intermittent beep and "water reserve" is displayed. You must stop work and fill the detergent tank.
- The machine has a safety device which automatically disables all functions, apart from the drive, when the batteries drop below about 29 V. You must charge the batteries.

At the end of work:

- Disable the chosen wash programme (fig. B, ref. 1,2,15 (LED off);
- release the machine movement pedal (fig. D, ref. 2)
- turn the optional CHEM DOSE accessory off (fig. B, ref. 17);
- put the parking brake (fig. D, ref. 1) on;
- stop the machine by turning the key (main switch) anticlockwise (fig. B, ref. 3).
- disconnect the batteries;
- empty and clean the dirty water tank using the drain hose (fig. H, ref. 1).
- Models with roller brushes: empty the debris bin (fig. S, ref. 5) at the back of the head by rotating it backwards to free it from the head then extracting it sideways. Empty the debris and wash. Replace on the machine repeating the operation in reverse.

6.8. Some useful tips to get the most from your scrubber drier

In the event of particularly stubborn dirt on the floor, washing and drying can be performed in two separate operations.

ENGLISH

6.8.1. Prewashing with brushes or pads

- start the machine by turning the key (main switch) clockwise (fig. B, ref. 3).
- adjust the detergent flow (fig. B, ref. 5);
- press the brush button (fig. B, ref. 8) (LED on);
- stop the suction motor by pressing the button (fig. B, ref. 9) (LED off);
- If the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, press the button (fig. B, ref. 17) to turn the device on.
- begin washing.

The flow of water must be adjusted in proportion to the desired advance speed. The slower the machine moves forwards, the less water is needed.
Persist when washing particularly dirty points to give the detergent time to perform its chemical action detaching and suspending the dirt and the brushes time to exert an effective mechanical action.

6.8.2. Drying

Turn the suction motor on by pressing the button (fig. B, ref. 9), then pass over the same area washed previously. The result is equivalent to in-depth washing and subsequent ordinary maintenance will take less time.

6.9. Draining the dirty water

! DANGER

Use suitable personal protection devices.

The dirty water tank drain hose is at the back of the machine on the right.
To empty the tank:
- move the machine near a drain;
- remove the drain hose (fig. H, ref. 1) from its housing;
- keeping the end of the hose as high as possible, unscrew and remove the cap;
- lower the end of the hose gradually, controlling the intensity of the flow of water by adjusting the height from the ground;
- check the amount of dirt left in the dirty water tank and if necessary wash it out;
- close the drain hose (fig. H, ref. 1) by replacing the cap, check that it is tightly closed and replace the hose in its housing.

You are then ready to wash and dry again.

6.10. Draining the clean water

! DANGER

Use suitable personal protection devices.

To empty the tank:
- move the machine near a drain;
- remove the drain hose (fig. H, ref. 2) from its housing;
- keeping the end of the hose as high as possible, unscrew and remove the cap;
- lower the end of the hose gradually, controlling the intensity of the flow of water by adjusting the height from the ground;
- when the detergent tank is empty, close the drain hose (fig. H, ref. 2) by replacing the cap, check that it is tightly closed and replace the hose in its housing.

¡ INFORMATION

The water and detergent solution can also be used to wash the dirty water tank.

7. PERIODS OF INACTIVITY

If the machine is not used for some time, remove the squeegee, brushes and drive disks, wash them and put them away in a dry place (preferably in a bag or wrapped in plastic film) away from dust. Park the machine with the parking brake on.
Make sure the tanks are completely empty and perfectly clean.
Disconnect the machine from the power supply.
Charge the batteries completely before storing them. During long periods of inactivity, you should charge the batteries regularly (at least once every two months) to keep them constantly at maximum charge.

ENGLISH

☝ IMPORTANT

If you do not charge the batteries regularly, they may be irrevocably damaged.

8. BATTERY MAINTENANCE AND CHARGING

! DANGER

Do not check the batteries by sparking.
The batteries give off flammable fumes. Put out all fires and hot embers before checking or topping up the batteries.
Perform the operations described above in a ventilated room.

To avoid permanent damage to the batteries, do not run them down completely.
Remember that when the battery voltage displayed drops to about 29V, the batteries must be charged.

8.1. Charging procedure

- connect the battery charger connector to the battery wiring connector;

☝ IMPORTANT

In the case of gel batteries, use a charger specific for gel batteries only.

- Charge the batteries as described in the battery charger manual;
- at the end of charging, disconnect the connectors;

9. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

! DANGER

Never perform any maintenance operations without first disconnecting the batteries.
Maintenance on the electrical circuit and all other operations not explicitly described in this manual must be performed by specialised personnel only, in compliance with current safety legislation and as described in the maintenance manual.

! DANGER

The tank assembly (CT 230) MUST ALWAYS BE lowered/raised using the handles incorporated in the tank (fig. C, ref. 3). Danger of crushing the limbs.

! DANGER

When the tank assembly (CT230) is raised, the gas spring on the left side of the machine (fig. T) must be locked in place by turning the green ring to the closed padlock position to prevent the tanks from closing accidentally.

! DANGER

The tank assembly (CT 160 – CT 230) MUST ALWAYS BE lowered/raised with the tanks empty.

! DANGER

When the tank assembly (CT230) is raised, the gas spring on the left side of the machine (fig. T) must be locked in place by turning the green ring to the closed padlock position to prevent the tanks from closing accidentally.

9.1. Maintenance - General rules

Performing regular maintenance according to the Manufacturer's instructions improves performance and extends the working life of the machine.

When cleaning the machine, respect the following:

- avoid the use of high pressure washers. Water could penetrate the electrical compartment or motors leading to damage or the risk of short circuit;
- do not use steam to avoid the heat warping plastic parts;
- do not use hydrocarbons or solvents as they could damage the cowling and rubber parts.

9.2. Routine maintenance

9.2.1 CT 160 basket filter: cleaning

- remove the basket filter from the water fill hole (fig. I, ref. 5);
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- replace the filter, making sure it is correctly positioned in its housing.
- put the cap back.

9.2.2 CT 230 basket filter and float switch

- access the dirty water tank by turning the lid (fig. I, ref. 1);
- make sure the dirty water tank is empty;
- remove the float switch guard (fig. I, ref. 2).
- clean the float switch (fig. I, ref. 3) at the front of the dirty water tank, taking care not to direct the water jet directly against the float switch;
- remote the basket filter from the water fill hole (fig. I, ref. 4);
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- replace the filter, making sure it is correctly positioned in its housing.
- close the dirty water tank lid (fig. I, ref. 1).

9.2.3 CT 160 suction motor air filter: cleaning

- rotate the seat cowling (fig. L, ref. 3) forwards, lift the suction motor assembly cover (fig. L, ref. 4) and remove the filter (fig. L, ref. 5);
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- dry the filter thoroughly, then replace in its housing;
- close the seat cowling (fig. L, ref. 3).

9.2.4 CT 230 Suction motor air filter: cleaning

- lift the suction motor assembly cover (fig. L, ref. 1) and remove the filter (fig. L, ref. 2);
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- dry the filter thoroughly, then replace in its housing;
- replace the suction motor assembly cover (fig. L, ref. 1).

9.2.5 Detergent filter: cleaning

- unscrew the cover above the filter assembly (fig. M, ref. 1);
- remove the filter;
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- replace the filter in its housing and screw the cover back on the filter assembly.

9.2.6 Squeegee blades: replacing

The squeegee blades collect the film of water and detergent from the floor and prepare the way for perfect drying. With time, the constant rubbing leaves the edge of the blade in contact with the floor rounded and cracked, reducing the drying efficiency and requiring it to be replaced.

<u>CT 160 Turning or replacing the rear blade:</u>

- remove the squeegee from its mount by unscrewing the two knobs (fig. N, ref. 1);
- remove the suction hose sleeve from the squeegee;
- unscrew the nuts (fig. N, ref. 2);
- release the clip (fig. N, ref. 3);
- extract the two blade retainers (fig. N, ref. 4);
- remove the blade (fig. N, ref. 5);
- reuse the same blade by reversing the edge in contact with the floor until all four edges are worn out, or replace with a new blade, fitting it onto the screws on the body of the squeegee;
- replace the two blade retainers (fig. N, ref. 4) and screw up the nuts (fig. N, ref. 2)
- refasten the clip (fig. N, ref. 3).

Replace the squeegee in its support following the instructions in paragraph 6.2.

<u>CT 160Turning or replacing the front blade:</u>

- remove the squeegee from its mount by unscrewing the two knobs (fig. O, ref. 1);
- remove the suction hose sleeve from the squeegee;
- unscrew the nuts (fig. O, ref. 2);
- extract the two blade retainers (fig. O, ref. 3);
- remove the blade (fig. O, ref. 4);
- reuse the same blade by reversing the edge in contact with the floor until both edges are worn out, or replace with a new blade, fitting it onto the screws on the body of the squeegee;
- replace the two blade retainers (fig. O, ref. 3) and screw up the nuts (fig. O, ref. 2).

Replace the squeegee in its support following the instructions in paragraph 6.2.

<u>CT 230 Turning or replacing the front and rear blade:</u>

- remove the squeegee from its mount by unscrewing the two knobs (fig. P, ref. 1);
- remove the suction hose sleeve from the squeegee;

- unscrew the nuts (fig. P, ref. 2);
- extract the two blade retainers (fig. P, ref. 3);
- remove the blades (fig. P, ref. 5-6)
- reuse the same blade by reversing the edge in contact with the floor until both edges are worn out, or replace with a new blade, fitting it onto the screws on the body of the squeegee;
- replace the two blade retainers (fig. P, ref. 3) and screw up the nuts (fig. P, ref. 2).

Replace the squeegee in its support following the instructions in paragraph 6.2.

9.2.7 Fuses: replacement

The fuses protecting the electrical and electronic components are at the front of the machine under the front guard (fig. Q, ref. 1) and near the battery compartment (fig. Q, ref. 2).

To replace the fuses:

- make sure the machine is disconnected from the batteries;
- lift the fuse holder lid and remove the blown fuse;
- fit a new fuse and close the fuse holder cover.

Fuse table: for the complete fuse table, see the spare parts catalogue.

☝ IMPORTANT

Never use a fuse with a higher amperage than specified.

If a fuse continues to blow, the fault in the wiring, boards (if present) or motors must be identified and repaired. Have the machine checked by qualified personnel.

9.3. Routine maintenance

9.3.1. Daily operations

After each day's work, proceed as follows:

- disconnect the machine from the power supply;
- empty the dirty water tank and clean if necessary;
- clean the squeegee blades and check for wear. If necessary, replace;
- check that the suction hole in the squeegee is not blocked, if necessary remove encrusted dirt;
- charge the batteries according to the procedure described;
- Models with roller brushes: empty the debris bin (fig. S, ref. 5) at the back of the head by rotating it backwards to free it from the head then extracting it sideways. Empty the debris and wash. Replace on the machine repeating the operation in reverse.

9.3.2. Weekly operations

- clean the dirty water tank float switch and make sure it is working correctly;
- clean the suction air filter and make sure it is undamaged, if necessary, replace;
- clean the detergent filter (fig. M, ref. 1) and check that it is not damaged (replace if necessary);
- clean the suction hose;
- clean the dirty water tank and detergent tank;
- check the level of battery electrolyte and top up with distilled water if necessari;
- check operation of the service brake.

9.3.3. Six monthly operations

Have the electrical circuit checked by qualified personnel.

10. CONFIGURING THE SCRUBBER DRIER

To change the default settings, proceed as follows.
With the machine on but no function active, press the settings button (fig. B, ref. 4) for at least 5 seconds. You can now vary the parameters below in the following order:

1. **LANGUAGE**: select using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5). Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter.
2. **PROGRAMME 1 BRUSH PRESSURE FROM 010 TO 100**: change using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5). Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter. **DEFAULT = 030**
3. **PROGRAMME 1 BRUSH ENABLING ON-OFF** change using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5). Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter. **DEFAULT = ON**
4. **PROGRAMME 1 SUCTION MOTOR ENABLING ON-OFF** change using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5). Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter. **DEFAULT = ON**
5. **PROGRAMME 1 WATER DELIVERY**: change using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5). The following values can be set:
   OFF, when the programme is run, water delivery is not active
   Lev. 1, pump active at 18% of working cycle
   Lev. 2, pump active at 36% of working cycle
   Lev. 3, pump active at 45% of working cycle
   Lev. 4, pump active at 60% of working cycle
   Lev. 5, pump active at 75% of working cycle
   Lev. 6, pump active at 100% of working cycle
   AUTO, pump active in proportion to working cycle of drive
   Up to 16% speed, pump 18% active
   Up to 32% speed, pump 36% active
   Up to 50% speed, pump 45% active
   Up to 65% speed, pump 60% active
   Up to 80% speed, pump 75% active
   More than 80% speed, pump 100% active
   Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter.
   DEFAULT = 2
6. **PROGRAMME 1 SPEED**: maximum drive speed. The parameter can be varied from 010 to 100. It can be changed using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5). Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter. **DEFAULT = 100**
7. **PROGRAMME 1 POWER ENABLING ON-OFF**: change using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5) Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter. **DEFAULT = ON**
8. **DETERGENT FLOW**: the detergent flow can be changed using the "+" and "-" buttons (fig. B, ref. 5). Press the settings button (fig. B, ref. 4) to save the setting then move on to the next parameter.

For PROGRAMMES 2 and 3, use the above procedure. To exit the settings menu, hold the settings button (fig. B, ref. 4) down until battery voltage is displayed.

11. TROUBLESHOOTING

11.1. How to resolve possible problems

Possible problems affecting the whole machine.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
The machine does not function	• battery connector disconnected	• connect the batteries to the machine
	• the batteries are flat	• charge the batteries
The brushes do not turn	• brush switch not pressed	• press the brush switch
	• the accelerator has not been operated	• operate the accelerator
	• the batteries are flat	• charge the batteries
	• the reduction unit is faulty	• have the reduction unit replaced
	• the motor is faulty	• have the motor replaced
The side brushes do not turn	• the brushes are raised	• lower the side brushes using the lever on the steering column
	• the fuse has tripped	• reset the fuse by pressing the button on the fuse itself
	• the reduction unit is faulty	• have the reduction unit replaced
	• the motor is faulty	• have the motor replaced
The machine does not clean evenly	• the brush or disks are worn	• replace
No detergent is delivered	• the detergent tank is empty	• fill it
	• the hose delivering the detergent to the brush is blocked	• unblock and open the circuit
	• the solenoid valve is faulty	• replace the solenoid valve
	• pump malfunction	• replace the pump.
	• the filter is clogged	• clean the filter
The detergent flow does not stop	• the solenoid valve is faulty	• replace the solenoid valve
The suction motor does not start	• the suction button has not been pressed (off)	• press the suction button.
	• there is no power to the suction motor or the motor is faulty	• check that the motor power connector is correctly connected to the main wiring; if it is correctly connected, have the motor replaced
	• dirty water tank full	• empty the dirty water tank.

The squeegee does not clean or suction is ineffective	• the edge of the rubber blades in contact with the floor is worn	• replace the rubber blade
	• the squeegee or hose is blocked or damaged	• unblock and repair the damage
	• the float switch has tripped (dirty water tank), is clogged by dirt or broken	• empty the dirty water tank or reset the float switch
	• the suction hose is blocked	• unblock the hose
	• the suction hose is not connected to the squeegee or is damaged	• connect or repair the hose
	• there is no power to the suction motor or the motor is faulty	• check that the motor power connector is correctly connected to the main wiring and that the fuse is not blown; in the second case have the motor replaced

The machine does not move	• the suction motor does not operate	• release the emergency button; make sure the motor is connected correctly to the main wiring; check the type of alarm present on the board (see chapter 11); replace the motor.
	• the motor thermal cutout has tripped; the motor has overheated	• stop the machine, turn it off and leave it to cool for at least 45’
	• the batteries are flat	• charge the batteries

The batteries do not provide the normal work time	• the battery poles and charging terminals are dirty and oxidised	• clean and grease the poles and terminals, charge the batteries
	• the electrolyte level is low	• top up all the elements with distilled water as described in the instructions
	• the battery charger does not work or is unsuitable	• see battery charger instructions
	• there are considerable differences in density between the various elements of the battery	• replace the damaged battery
	• you are using the machine with excessive pressure on the brushes	• reduce pressure on the brush

The battery discharges too fast during use, even though it has been charged correctly and when tested with a hydrometer at the end of charging, it turned out to be uniformly charged	• the battery is new and does not deliver 100% of its expected capacity	• the battery must be "run-in" by performing 20-30 charges and discharges to obtain maximum performance
	• the machine is being used at maximum capacity for continuous periods and the working time is not sufficient	• if possible, use batteries with a higher capacity or replace the batteries with others charged previously
	• the electrolyte has evaporated and does not cover the plates completely	• top up all elements with distilled water until the plates are covered then charge the battery

The electrolyte in the battery is turbid	• The battery has reached the end of the charging/discharging cycles declared by the manufacturer	• replace the battery
	• the battery has been recharged with too high a current	• replace the battery
	• the battery has been charged beyond the limit suggested by the Manufacturer	• replace the battery

ALARMS ON THE DISPLAY:

ERROR CODE DISPLAYED	CAUSE	SOLUTION
BRUSH TEMPERATURE PAUSE	The machine has worked for too long at a high pressure	Wait 30 minutes for the temperature to drop
	The work programme being used is too heavy for the type of surface	Change from P3 to P2 or P1 (if P1 is already being used, follow the setting instructions to reduce the pressure)
	Electronics damaged	Replace the power board
BATTERY RESERVE	The battery voltage is <31.5V	Charge the battery
BATTERY FLAT	The battery voltage is <29V	Charge the battery
BATTERY EXHAUSTED	The battery voltage is <27V	Check the level of acid in the battery and charge
BRUSHES EXHAUSTED	The brushes are worn	Replace the brushes
	The floor is very smooth and the brush motor does not reach the required absorption	Change the work programme from P3 to P2 or P1
PARKING BRAKE	The parking brake is on	Release the parking brake
	The brake pedal microswitch is not mounted correctly	Adjust the position of the microswitch
	The brake pedal microswitch is not functioning correctly	Replace the microswitch
DIRTY WATER TANK LEVEL	The level sensor is activated by the water level	Empty the dirty water tank then reset the machine
	The level sensor is blocked in the CLOSED position	Check and if necessary replace the sensor
WATER RESERVE	The level sensor is activated by the water level	Prepare to empty the dirty water tank.
	The level sensor is blocked in the CLOSED position	Check and if necessary replace the sensor
NO WATER	The level sensor is activated by the water level	Fill the detergent tank, then reset the machine
		Check and if necessary replace the sensor
CHEM RESERVE	Detergent running out	Fill the detergent tank
NO CHEM	No detergent	Fill the detergent tank

Motor drive alarm board

If the machine drive stops, control the status LED (fig. B, ref. 13) to identify the error code. In the absence of malfunctions, the status LED is lit steadily while the machine is in operation. If a malfunction is detected, the status LED provides two types of information, a slow flash (2 Hz) or a rapid flash (4 Hz) to indicate the severity of the malfunction.
Malfunctions with a slow flash are cancelled automatically once the malfunction has been repaired and the machine functions normally again. Malfunctions with a rapid flash ("*" in the table) are considered more serious. The machine must be turned of using the key switch (fig. B ref. 3) to reset operation after repairing the malfunction.
The indication of severity remains active for 10 seconds, after which the status LED flashes constantly showing a two digit malfunction code until the repairs have been carried out.
For example, error code "1,4" is displayed as follows:

☼ ☼☼☼☼ **example alarm code 1,4**

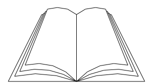
LED CODES			DESCRIPTION
*	1,1	☼ ☼	Drive motor output malfunction - Overcurrent error
*	1,2	☼ ☼☼	EEPROM malfunction, main contactor malfunction, malfunction of board components, incorrect drive motor voltage
	1,3	☼ ☼☼☼	NOT USED
	1,4	☼ ☼☼☼☼	NOT USED
	2,1	☼☼ ☼	Incorrect machine start up sequence (with key)
	2,2	☼☼ ☼☼	Incorrect machine start up sequence (with key)
*	2,3	☼☼ ☼☼☼	Incorrect start up sequence for more than five seconds
	2,4	☼☼ ☼☼☼☼	Malfunction of speed limiter potentiometer on control panel
	3,1	☼☼☼ ☼	NOT USED
	3,2	☼☼☼ ☼☼	NOT USED
	3,3	☼☼☼ ☼☼☼	Accelerator pedal malfunction
	3,4	☼☼☼ ☼☼☼☼	NOT USED
	4,1	☼☼☼☼ ☼	Battery voltage too low (voltage < 21 V)
	4,2	☼☼☼☼ ☼☼	Battery voltage too high (voltage > 48 V)
	4,3	☼☼☼☼ ☼☼☼	Drive motor > 80℃ thermal cutout tripped
	4,4	☼☼☼☼ ☼☼☼☼	NOT USED

1. SOMMAIRE

FRANÇAIS

FRANÇAIS

2. INFORMATIONS GÉNÉRALES



Lire attentivement ce manuel avant toute intervention sur la machine[1].

2.1. Objet du manuel

Ce manuel a été rédigé par le Constructeur et fait partie intégrante de la machine.

Il définit l'usage pour lequel la machine a été conçue et il contient toutes les informations nécessaires aux opérateurs[2] .

Outre ce manuel qui contient les informations nécessaires aux utilisateurs, d'autres notices ont été rédigées plus spécifiquement à destination des techniciens chargés de la maintenance[3].

Le respect des instructions données dans cette notice garantit la sécurité des conditions de travail, une réduction des frais d'exploitation, la qualité des résultats ainsi qu'une longévité accrue de la machine. Le non-respect de ces prescriptions peut entraîner des risques pour les personnes et provoquer des dommages à la machine, à la surface lavée et à l'environnement.

Pour une recherche plus rapide des sujets traités, consulter la table des matières au début du manuel.

Certaines parties de cette notice requièrent une attention particulière, elles sont mises en évidence en caractères gras et sont précédées par des symboles illustrés et définis ci-après.

! DANGER

Ce symbole attire l'attention sur les dangers pouvant entraîner des risques pour la santé, voire la mort.

ATTENTION

Ce symbole attire l'attention sur les dangers pouvant entraîner des dommages à la machine ou à l'environnement dans lequel elle évolue, ou des pertes sur le plan économique.

i INFORMATION

Indications très importantes.

Le Constructeur mène une politique permanente en matière de développement et de modernisation de ses produits, qui peut l'amener à apporter des modifications sans préavis.

Même si votre machine est différente des illustrations contenues dans ce document, la sécurité et les informations concernant cette machine sont garanties.

FRANÇAIS

[1] La définition "machine" remplace la dénomination commerciale à laquelle se rapporte ce manuel.

[2] Ce sont les personnes qui utilisent la machine mais qui n'effectuent pas les interventions requérant une compétence technique précise.

[3] Ce sont les personnes possédant l'expérience, la formation technique et de bonnes connaissances des normes et réglementations, leur permettant de reconnaître et éviter tout danger lors de la manutention, l'installation, l'utilisation et l'entretien de la machine.

2.2. Identification de la machine

La plaque machine indique:
- modèle;
- tension d'alimentation;
- puissance nominale totale;
- numéro de série;
- année de fabrication;
- poids à sec;
- pente maximale;
- code barre avec numéro de série;
- identification du constructeur.

2.3. Documentation jointe à la machine

- manuel d'utilisation;
- certificat de garantie;
- certificat de conformité CE.

3. INFORMATIONS TECHNIQUES

3.1. Description générale

La machine en question est une autolaveuse qui peut être utilisée dans un milieu domestique ou industriel pour balayer, laver et sécher les sols plats, horizontaux, lisses ou peu rugueux, uniformes et libres de tout encombrement.
La machine applique sur le sol une solution d'eau et de détergent dosée selon les besoins puis balaie pour enlever la saleté. En choisissant avec attention le détergent pour le nettoyage et les brosses (ou disques abrasifs) parmi la large gamme d'accessoires disponibles, il est possible de nettoyer tous les sols et d'éliminer tous les types de saleté.
Un système d'aspiration des liquides intégré à la machine permet de sécher le sol. L'eau sur le sol est aspirée grâce à la dépression générée par le moteur d'aspiration dans le réservoir de récupération, facilitant le séchage du sol. Le suceur, raccordé au réservoir, permet d'aspirer l'eau sale.

3.2. Légende

Les principales pièces de la machine sont :
- le réservoir solution détergente (fig.3, rep.1): contient et sert à transporter le mélange d'eau propre et de produit nécessaire au nettoyage;
- le réservoir de récupération (fig.A, rep.2): : sert à récupérer l'eau sale aspirée sur le sol pendant le lavage;
- tableau de commande (fig.A, rep.3);
- groupe tête (fig. A, rep. 4): les brosses sont l'élément principal, elles appliquent la solution détergente sur le sol et éliminent la saleté;
- groupe suceur (appelé aussi squeegee, fig.A, rep.5): nettoie et sèche le sol en récupérant l'eau répandue sur celui-ci;

3.3. Zones dangereuses

A - **Groupe réservoirs:** en présence de détergents particuliers, danger d'irritation des yeux, peau, muqueuses, appareil respiratoire et risque d'asphyxie. Danger dû à la saleté ramassée sur le sol (germes et substances chimiques). Danger d'écrasement entre le groupe réservoirs et le châssis.

! DANGER

Le groupe réservoirs (CT230) DOIT TOUJOURS ÊTRE relevé et abaissé à l'aide des poignées placées sur le réservoir (fig.C, rep. 3).

! DANGER

Quand le groupe réservoir (CT230) est relevé bloquer le ressort à gaz placé sur le côté gauche de la machine (fig. T) en tournant la bague verte jusqu'à la position indiquée par un cadenas fermé, pour empêcher que les réservoirs se referment accidentellement.

B -**Tableau de commandes:** danger de courts-circuits.

C - **Partie inférieure de la tête de lavage:** danger dû à la rotation des brosses.

D - **Roues arrière:** danger d'écrasement entre roue et châssis.

E -**Coffre batteries:** danger de court-circuit entre les pôles des batteries et présence d'hydrogène pendant la charge.

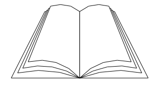
F -**Brosses latérales:** danger dû à la rotation des brosses.

3.4. Accessoires

- **Brosses en bassine:** pour le lavage des sols délicats et le lustrage;
- **Brosses en polypropylène:** pour tous les types de sols;
- **Brosses en tynex:** pour la saleté tenace sur des sols non délicats;
- **Disques entraîneurs:** permettent l'utilisation des disques décrits ci-dessous:
  - ∗ Disques jaunes: pour le nettoyage et le lustrage des marbres et autres matières semblables;
  - ∗ Disques verts: pour le nettoyage des sols non délicats;
  - ∗ Disques noirs: pour le nettoyage à fond de sols non délicats, avec saleté tenace;
- **CHEM DOSE** (fig. G): système qui permet de gérer le détergent chimique séparément du réservoir de solution.

4. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

4.1. Normes de sécurité



Lire attentivement le 'Manuel d'Instructions pour l'Emploi' avant la mise en marche, l'utilisation, l'entretien courant, ou toute autre intervention sur la machine.

ATTENTION

Respectez scrupuleusement toutes les indications contenues dans ce Manuel (en particulier celles liées aux symboles danger et attention) et les étiquettes de sécurité apposées directement sur la machine.
Le Constructeur décline toute responsabilité pour les dommages matériels et corporels causés par le non-respect de ces consignes.

La machine doit être utilisée uniquement par du personnel formé à son emploi, possédant les capacités requises, et expressément chargé de l'utilisation de la machine.

L'utilisation de la machine est interdite aux mineurs.

Ne pas utiliser cette machine pour d'autres usages que ceux expressément prévus. Selon le type de bâtiment dans lequel on évolue (par ex.industries pharmaceutiques, hôpitaux, industries chimiques etc.) respecter scrupuleusement les règlementations et normes de sécurité internes.

Ne pas utiliser cette machine dans des lieux insuffisamment éclairés, dans des atmosphères explosives, sur des routes ouvertes à la circulation, en présence de substances nocives (poussières, gaz etc.) et dans des endroits non appropriés.

La plage de température prévue pour l'utilisation de la machine est comprise entre +4℃ et +35℃; quand la machine n'est pas utilisée, cett e plage de température va de +0℃ à +50℃.

La plage d'humidité prévue pour la machine est comprise entre 30% et 95%, quelles que soient les conditions.

Ne jamais utiliser ou aspirer de liquides inflammables ou explosifs (par exemple, essence, fioul, etc.), de gaz inflammables, poudres sèches, acides et solvants (par exemple, diluants pour peintures, acétone, etc.) même s'ils sont dilués. Ne jamais aspirer d'objets en flammes ou incandescents.

Ne pas utiliser la machine sur des pentes ou rampes d'accès dont la déclivité est supérieure à 16%; en cas de faibles pentes, ne pas utiliser la machine transversalement et la manœuvrer toujours avec le maximum de précautions sans faire d'inversions. En cas de rampes ou de déclivités plus élevées, utiliser la machine avec précaution afin d'éviter que celle-ci ne se renverse ou n'accélère de façon incontrôlée. Relever la tête brosses et le suceur avant de franchir les rampes et/ou les marches.

Ne jamais garer la machine en pente.

La machine ne doit jamais être laissée sans surveillance quand le moteur est en marche. Avant de la quitter, éteindre les moteurs, bloquer la machine de façon à éviter tout mouvement intempestif en insérant le frein de stationnement et la débrancher.

Faire attention aux autres personnes, en particulier aux enfants éventuellement présents à l'endroit où on utilise la machine.

Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

La machine n'est pas destinée à être utilisée par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de la machine.

Ne pas utiliser la machine pour le transport de personnes/objets ou le remorquage d'objets. Ne pas tracter la machine.

Ne rien poser sur la machine.

Ne pas boucher les fentes de ventilation et d'évacuation de la chaleur.

Ne pas enlever, modifier ou ignorer les dispositifs de sécurité.

Malheureusement l'expérience a montré que certains vêtements et objets personnels peuvent provoquer des blessures graves: enlever bijoux, montres, cravates etc.

L'opérateur doit toujours se munir des équipements de protection individuelle (EPI): blouse ou combinaison de protection, chaussures antidérapantes et imperméables, gants en caoutchouc, lunettes et casque, masque pour la protection des voies respiratoires.

Ne pas mettre les mains dans les parties en mouvement.

Ne pas utiliser des détergents autres que ceux prévus et suivre les indications contenues dans les fiches de sécurité des produits. Nous recommandons de conserver les

détergents dans un endroit non accessible aux enfants. En cas de contact avec les yeux, laver tout de suite et abondamment avec de l'eau. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin.
S'assurer que les prises de courant pour l'alimentation des chargeurs de batterie sont raccordées à un système de mise à la terre et qu'elles sont protégées par des disjoncteurs magnétothermiques et différentiels.
S'assurer que les caractéristiques électriques de la machine (voltage, fréquence, puissance absorbée), indiquées sur l'étiquette, sont conformes à celles du réseau de distribution.
Il est indispensable de respecter les instructions du fabricant des batteries et de se conformer à la réglementation. Maintenir les batteries toujours propres et sèches afin d'éviter des courants de fuite superficielle. Protéger les batteries contre les impuretés, par exemple la poussière métallique.
Ne poser aucun outil sur les batteries: risque de court-circuit et d'explosion.
Faire attention quand on utilise de l'acide pour batteries: respecter les instructions de sécurité.

Chargeur de batterie (**OPTION**): contrôler périodiquement le câble d'alimentation pour vérifier qu'il n'est pas abîmé; s'il est abimé ne pas utiliser l'appareil.

En présence de champs magnétiques très élevés, évaluer l'effet possible que ceux-ci peuvent avoir sur le système électronique de commande.

Ne jamais laver la machine au jet d'eau.

Les fluides récupérés contiennent du détergent, des désinfectants, de l'eau et des matières organiques/inorganiques ramassés pendant le travail: tout cela doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

En cas de panne et/ou mauvais fonctionnement de la machine, l'arrêter tout de suite (en débranchant le câble secteur ou les batteries) et ne pas essayer de la réparer. Adressez-vous à un centre d'assistance technique du Constructeur.

Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées dans des lieux suffisamment éclairés et après avoir débranché la machine du secteur.

! DANGER

Quand le groupe réservoir (CT230) est relevé bloquer le ressort à gaz placé sur le côté gauche de la machine (fig. T) en tournant la bague verte jusqu'à la position indiquée par un cadenas fermé, pour empêcher que les réservoirs se referment accidentellement.

Le groupe réservoirs (CT 230) DOIT TOUJOURS ÊTRE abaissé ou relevé à l'aide des poignées placées sur le réservoir (fig. C, rep. 3), danger d'écrasement des membres.
Le groupe réservoirs (CT 160 – CT 230) DOIT TOUJOURS ÊTRE abaissé ou relevé lorsque les réservoirs sont vides.

Toute intervention sur l'installation électrique ou opération de maintenance et de réparation non expressément décrites dans ce manuel doivent être effectuées uniquement par du personnel technique spécialisé et expérimenté.
N'utiliser que des accessoires et des pièces détachées d'origine, qui garantissent une sécurité et un fonctionnement optimum. Ne pas utiliser de pièces récupérées sur d'autres machines ou des pièces adaptables.

Cette machine a été conçue et fabriquée pour une durée de service de dix ans à partir de la date de fabrication indiquée sur la plaque d'identification. Passé ce délai, même si elle n'a pas été utilisée, la machine doit être détruite selon la réglementation en vigueur dans le lieu d'utilisation:

- il faut débrancher la machine, vider tous les liquides et nettoyer la machine;
- ce produit est un déchet spécial de type DEEE et répond aux prescriptions des nouvelles directives pour la protection de l'environnement (2002/96/CE DEEE). Il doit être éliminé séparément des déchets ménagers conformément aux lois et réglementations en vigueur.



Déchet spécial. Ne pas éliminer avec les déchets ménagers.

La machine peut également être remise au Constructeur pour une révision complète.

Si vous décidez de ne plus utiliser la machine, nous vous recommandons d'enlever les batteries et de les rapporter à un centre de collecte agréé.
En outre, il est recommandé de rendre inoffensives les pièces de la machine susceptibles de constituer un danger, surtout pour les enfants.

5. MANUTENTION ET INSTALLATION

5.1. Levage et transport de la machine emballée

ATTENTION

Pour toutes les opérations de levage, s'assurer que la machine est bien fixée afin d'éviter tout renversement ou chute accidentelle.
Le chargement/déchargement des engins de transport doit être effectué avec un éclairage approprié.

La machine, emballée sur une palette en bois par le Constructeur, doit être chargée sur le véhicule de transport avec des engins de manutention adaptés (conformément à la Directive 2006/42/CEE et modifications/intégrations suivantes). Une fois arrivée à destination, la machine doit être déchargée à l'aide de moyens similaires.
Les suceurs sont emballés dans des cartons sans palette.
Le corps machine emballé doit être soulevé uniquement à l'aide d'un chariot élévateur à fourches. Manipuler avec précautions pour éviter les chocs et ne pas renverser la machine.

5.2. Contrôles à la livraison

Au moment de la livraison par le transporteur, vérifier soigneusement l'état de l'emballage et de la machine. Si la machine est endommagée, faire constater les dégâts au transporteur. Avant d'accepter la marchandise, se réserver la possibilité par écrit de demander le remboursement des dommages.

5.3. Déballage

ATTENTION

Pendant le déballage de la machine, l'opérateur doit être muni des équipements de protection nécessaires (gants, lunettes, etc.) afin de limiter les risques d'accident.

Déballer la machine:

- couper et éliminer les feuillards plastiques à l'aide de ciseaux ou de cisailles;
- retirer le carton;
- sortir les sachets placés à l'intérieur du coffre batteries et en vérifier le contenu:
  - notice d'utilisation et d'entretien, déclaration de conformité, certificat de garantie;
  - ponts batteries avec bornes;
  - 1 connecteur pour le chargeur de batterie;
- selon le modèle, enlever les étriers métalliques ou bien couper les feuillards plastiques qui fixent le châssis de la machine à la palette;
- faire descendre la machine de la palette en la poussant en marche arrière sur un plan incliné;
- sortir les brosses et le suceur de leurs emballages;
- nettoyer l'extérieur de la machine en respectant les normes de sécurité;
- une fois la machine déballée, on peut installer les batteries (voir paragraphe spécifique).

Si nécessaire, garder l'emballage, car il peut être réutilisé pour protéger la machine en cas de changement de site ou d'expédition aux ateliers de réparation.
Dans le cas contraire, il doit être éliminé conformément aux lois en vigueur.

5.4. Batteries d'alimentation

Deux types de batteries peuvent être installés sur ces machines:

- **batteries tubulaires au plomb:** ces batteries nécessitent un contrôle périodique du niveau de l'électrolyte. Si nécessaire, remplir uniquement avec de l'eau distillée jusqu'à recouvrir les plaques; ne pas trop remplir (pas plus de 5 mm au-dessus des plaques).
- **batteries gel:** ce type de batterie ne nécessite aucun entretien.

Les caractéristiques techniques doivent correspondre à celles indiquées dans le paragraphe concernant les caractéristiques techniques de la machine: en effet, l'emploi d'accumulateurs plus lourds peut compromettre sérieusement la maniabilité de la machine et entraîner une surchauffe du moteur de la brosse. Au contraire, l'emploi d'accumulateurs moins lourds et ayant une plus faible capacité exige des recharges plus fréquentes.
Les batteries doivent être maintenues chargées, sèches, propres et les connexions bien serrées.

¡ INFORMATION

Suivre les instructions suivantes pour sélectionner le type de batterie installée:

1. machine éteinte appuyer simultanément sur les touches P1 (fig. B, rep. 1) et P3 (fig.B, rep.2) puis allumer la machine en mettant la clé de contact sur "1" (fig.B, rep.3).
2. appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) 3 fois de suite.
3. Le bouton "régulation débit" (fig. B, rep. 5) permet de sélectionner le type de batterie installée sur la machine "ACd" pour les batteries acide (batteries tubulaires) ou "GEL" (batteries GEL).
4. Enregistrer le paramètre affiché, en maintenant pressé le bouton de programmation (fig.B, rep 4) jusqu'à ce que la valeur de tension des batteries s'affiche.

5.4.1. Batteries: préparation

! DANGER

Pendant l'installation ou l'entretien des batteries, l'opérateur doit être muni des équipements de protection nécessaires (gants, lunettes, combinaison, etc.) pour limiter le risque d'accidents, s'éloigner de toute flamme nue, ne pas court-circuiter les pôles des batteries, ne pas provoquer d'étincelles ni fumer.

Les batteries sont normalement livrées remplies d'acide et prêtes à l'emploi.
Si on utilise des batteries chargées sèches, avant de les monter sur la machine il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

- enlever les bouchons des batteries, remplir tous les éléments avec une solution d'acide sulfurique spécifique jusqu'à recouvrir complètement les plaques (passer sur chaque élément au moins deux fois);
- laisser reposer pendant 4-5 heures afin de donner aux bulles d'air le temps de remonter en surface et aux plaques le temps d'absorber l'électrolyte;
- s'assurer que le niveau de l'électrolyte dépasse les plaques; en cas contraire, ajuster le niveau avec la solution d'acide sulfurique;
- refermer les bouchons;
- monter les accumulateurs sur la machine suivant la procédure indiquée plus loin.

Charger la batterie avant de mettre la machine en marche: voir le paragraphe spécifique.

5.4.2. Batteries: installation et branchement

! DANGER

Vérifier que tous les interrupteurs du tableau de commande sont sur "0" (éteint).
Faire attention à raccorder les cosses avec le symbole "+" sur les pôles positifs.
Ne pas contrôler la charge des batteries avec des outils générant des étincelles.
Respecter scrupuleusement les indications mentionnées ci-dessous, car un court-circuit peut faire exploser les batteries.

CT160

- S'assurer que le réservoir de récupération est vide (éventuellement le vider; voir paragraphe dédié).
- Basculer le réservoir de récupération (fig. C, rep. 5), vers l'arrière: cela permet d'accéder par le haut au coffre batteries (fig. C, rep. 2), basculer en avant le capot porte-siège (fig. C, rep. 4).

CT230

- S'assurer que les deux réservoirs sont vides, éventuellement les vider (voir paragraphe spécifique) puis dévisser la molette de sécurité (fig. C, rep. 1).
- Basculer le groupe réservoirs vers l'arrière pour accéder au coffre batteries (fig. C, rep. 2)..

! DANGER

Le groupe réservoirs (CT 230) DOIT TOUJOURS ÊTRE relevé à l'aide des poignées placées sur le réservoir (fig.C, rep. 3) afin d'éviter tout risque d'écrasement des membres supérieurs.

! DANGER

Quand le groupe réservoir (CT230) est relevé bloquer le ressort à gaz placé sur le côté gauche de la machine (fig. T) en tournant la bague verte jusqu'à la position indiquée par un cadenas fermé, pour empêcher que les réservoirs se referment accidentellement.

- Placer les batteries dans le coffre, en les orientant comme indiqué sur le dessin présent sur le coffre batteries.

ATTENTION

Monter les accumulateurs sur la machine à l'aide de moyens adaptés à leurs poids.
Le diamètre des pôles positif et négatif est différent.

- En se référant à la disposition des câbles indiquée sur le dessin, brancher les cosses du câblage batteries et du pont aux bornes des accumulateurs. Après avoir orienté les câbles comme indiqué sur le dessin, serrer les cosses sur les pôles et les enduire de vaseline.
- Abaisser le groupe réservoirs en position de travail

! DANGER

Le groupe réservoirs (CT 230) DOIT TOUJOURS ÊTRE abaissé à l'aide des poignées placées sur le réservoir (fig.C, rep. 3) afin d'éviter tout risque d'écrasement des membres supérieurs.

! DANGER

Quand le groupe réservoir (CT230) est relevé bloquer le ressort à gaz placé sur le côté gauche de la machine (fig. T) en tournant la bague verte jusqu'à la position indiquée par un cadenas fermé, pour empêcher que les réservoirs se referment accidentellement.

- Utiliser la machine conformément aux instructions données dans cette notice.

5.4.3. Batteries: dépose

! DANGER

Lors de la dépose des batteries l'opérateur doit être muni des équipements de protection personnelle (gants, lunettes, combinaison, chaussures de sécurité etc.) nécessaires pour limiter les risques d'accident; vérifier que tous les interrupteurs sur le panneau de commandes sont sur "0" (éteint) et que la machine est éteinte, s'éloigner de toute flamme nue, ne pas court-circuiter les pôles des batteries, ne pas provoquer d'étincelles, ne pas fumer, et procéder comme suit:

- débrancher les cosses du câblage batteries et du pont, des bornes des batteries.
- retirer, si nécessaire, les dispositifs d'ancrage des batteries à la machine.
- sortir les batteries du coffre à l'aide de moyens de manutention adaptés.

5.5. Le chargeur de batterie

ATTENTION

Éviter toute décharge excessive des batteries car cela pourrait les détériorer irrémédiablement.

5.5.1. Choix du chargeur de batterie

Vérifier que le chargeur de batterie est bien compatible avec les batteries à charger:

- **batteries tubulaires au plomb:** il est conseillé d'utiliser un chargeur de batterie automatique. Consulter toutefois le fabricant et le manuel du chargeur de batteries pour confirmer le choix.
- **batteries gel:** utiliser un chargeur de batterie spécifique pour ce type d'accumulateurs.

5.5.2. Préparation du chargeur de batteries

Si on utilise un chargeur de batterie non fourni avec la machine, il faut monter sur celui-ci le connecteur fourni avec la machine (voir paragraphe "Déballage" de cette notice).
Pour installer le connecteur:

- dénuder les câbles rouge et noir du chargeur de batterie sur 13 mm environ;
- insérer les câbles dans les bornes du connecteur et sertir à l'aide de pinces spéciales;
- insérer les câbles dans le connecteur en respectant les polarités (câble rouge +, câble noir -).

5.6. Levage et transport de la machine

ATTENTION

Toutes les opérations doivent être effectuées dans des lieux bien éclairés et en adoptant les mesures de sécurité les plus appropriées à la situation.
Utiliser un équipement de protection individuelle approprié.

Pour charger la machine sur un engin de transport:

- vider le réservoir de récupération et le réservoir de solution;

- démonter le suceur et les brosses (ou les disques entraîneurs);
- retirer les batteries;
- placer la machine sur la palette en la fixant avec des feuillards ou les étriers métalliques prévus à cet effet;
- soulever la palette (avec la machine) à l'aide d'un chariot élévateur à fourches et la charger sur l'engin de transport;
- fixer la machine à l'engin de transport à l'aide de cordes attachées à la palette et à la machine.

6. GUIDE PRATIQUE POUR L'OPERATEUR

6.1. Commandes - Description

Comme indiqué à la fig. B la machine est munie des commandes et voyants suivants:

- **Écran** (fig.B, rep. 6): affiche les alarmes et les menus de la machine. Les chiffres qui s'affichent sur l'écran pendant le fonctionnement normal de la machine correspondent au compteur horaire (temps total de fonctionnement effectif de la machine) et à la tension (Volt) des batteries.
- **Interrupteur général** (fig.B, rep. 3): active et désactive l'alimentation électrique de toutes les fonctions de la machine. Pour mettre la machine en marche tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.
- **Bouton d'arrêt d'urgence** (fig.B, rep.7): c'est un dispositif de sécurité. Pour arrêter la machine appuyer sur le bouton.
- **Bouton brosse (FONCTIONNEMENT MANUEL DE LA MACHINE)** (fig. B, rep. 8): active (led allumée) et désactive (led éteinte) le fonctionnement des brosses ainsi que le relevage et la descente de la tête.
- **Bouton aspiration (FONCTIONNEMENT MANUEL DE LA MACHINE)** (fig. B, rep. 9): met en marche et arrête le moteur d'aspiration qui permet de sécher le sol. Lorsque le moteur d'aspiration se met en marche le suceur descend automatiquement, dès qu'il s'arrête le suceur remonte.
- **Boutons Réglage débit solution** (fig.B, rep. 5)**:**Ces boutons permettent de régler le débit qui est indiqué par le nombre de led allumées.
- **Indicateur de niveau réservoir solution** (fig. B, rep.10): la led s'allume quand il n'y a plus suffisamment d'eau dans le réservoir solution.
- **Indicateur de niveau réservoir récupération** (fig. B, rep.11): si le réservoir de récupération est plein, la led s'allume et le moteur d'aspiration est bloqué au bout de quelques secondes.
- **Sélecteur sens de marche** (fig.B, rep. 12): ce sélecteur permet de sélectionner la marche avant ou la marche arrière.
- **Indicateur alarme** (fig.B, rep. 13), la fréquence d'allumage de la LED indique le code d'erreur de la carte électronique commande traction (voir chapitre 11) pendant le fonctionnement, s'i n'y a pas de pannes, la LED est allumée en permanence.
- **Klaxon** (fig. B, rep. 14): avertisseur sonore
- **Bouton programmation** (fig.B, rep.4): ce bouton permet d'afficher les différents paramètres configurables dans le logiciel de la machine.
- **Boutons programmes de travail (FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE DE LA MACHINE):** boutons qui permettent de sélectionner le programme de travail de la machine:
    1. **P1** (fig.B, rep. 1) programme de nettoyage léger pour sols lisses pas très sales.
    2. **P2** (fig.B, rep. 15) programme de nettoyage moyen pour sols lisses sales .

3. **P3** (fig.B, rep. 2) programme de nettoyage très intense pour sols rugueux (ciment etc.) avec saleté tenace.

Remarque: il n'est possible de sélectionner un nouveau programme de travail qu'après avoir désélectionné le précédent.

- **Bouton accrochage/décrochage brosses** (fig.B, rep.16): bouton qui active l'accrochage ou le décrochage automatique des brosses.
- **Interrupteur CHEM DOSE (option)** (fig.B, rep. 17) active et désactive le fonctionnement du CHEM DOSE
- **Pédale frein de service / frein de stationnement** (fig.D, rep. 1), dispositif qui agit mécaniquement sur les deux tambours de frein des roues arrière.
- **Pédale d'avancement** (fig. D, rep. 2): dispositif basculant qui permet de régler la vitesse d'avancement.
- **Leviers relevage brosses latérales** (fig. R, rep. 1): permettent d'activer ou désactiver le fonctionnement des brosses latérales (quand elles sont présentes).
- **Potentiomètre vitesse** (fig. B, rep. 18) : règle la vitesse maximale marche avant / marche arrière de la machine.

i INFORMATION

La machine (CT 230) est équipée d'un système de sécurité anti-renversement qui réduit la vitesse lors des braquages quelle que soit la pression exercée sur la pédale de marche. Cette réduction de vitesse en virage n'est donc pas due à un mauvais fonctionnement de la machine mais c'est une caractéristique qui améliore la stabilité de la machine dans toutes les situations.

6.2. Montage et réglage du suceur

Le suceur (fig.E), appelé également Squeegee, est le dispositif chargé du séchage.

Pour monter le suceur sur la machine, procéder comme suit:

- vérifier que le support (fig.E, rep. 1) du suceur est relevé;
- insérer à fond le raccord du tuyau d'aspiration (fig.E, rep. 2) dans le suceur;
- desserrer les deux molettes (fig.E, rep. 3) placées au centre du suceur;
- insérer les deux pivots filetés dans les fentes du support;
- fixer le suceur en serrant les deux molettes (fig.E, rep. 3).Les lames du suceur détachent la pellicule d'eau et de détergent qui recouvre le sol afin de permettre un séchage parfait. A la longue, le frottement arrondit et fissure la partie de la lame en contact avec le sol, ce qui diminue l'efficacité du séchage et rend nécessaire le remplacement de la lame. Il est donc impératif de contrôler souvent l'usure de la lame.
- Pour obtenir un séchage parfait il faut régler le suceur de façon à ce que le bord de la lame arrière, pendant le travail, soit incliné de 45° environ par rapport au sol sur toute sa longueur. Il est possible de régler l'inclinaison des lames à l'aide de la molette (fig.E, rep. 5) placée sur le support suceur. Il est également possible de régler la hauteur du suceur en réglant la hauteur des roulettes placées sur le support suceur (fig.R, rep. 4).

6.3. Déplacement de la machine hors utilisation

Pour déplacer la machine effectuer les actions suivantes:

- relever le suceur;
- relever la tête
- sélectionner le sens de marche à l'aide du sélecteur (fig. B, rep.12)
- actionner la pédale d'avancement (fig. D, rep. 2)

ATTENTION

Ne jamais laisser la machine sans surveillance, ne jamais la laisser garée avec la clé insérée dans l'interrupteur général et sans le frein de stationnement enclenché.

6.4. Montage et remplacement brosse / disques entraîneurs

ATTENTION

Ne pas travailler sans brosses ou disques entraîneurs parfaitement installés.

Accrochage automatique brosses: tête relevée et machine éteinte, relever les volets latéraux des deux côtés (fig. F, rep. 1) et placer les brosses sous la tête en ayant soin de les positionner contre le système de centrage pour les aligner avec le groupe de fixation. Allumer la machine en tournant la clé de contact, puis appuyer sur le bouton accrochage et décrochage brosses (fig. B, rep. 16), la machine effectue d'abord une opération de décrochage (la LED clignote) puis active l'opération d'accrochage (la LED clignote); il est alors possible d'effectuer l'opération d'accrochage en appuyant de nouveau sur le bouton accrochage et décrochage des brosses (fig.B, rep. 16); après avoir appuyé sur le bouton la LED clignote jusqu'à ce que l'opération d'accrochage soit terminée.

Décrochage automatique brosses:

Arrêter la rotation des brosses, arrêter l'aspiration, puis appuyer sur le bouton accrochage et décrochage brosses (fig. B, rep. 16), la machine effectue l'opération de décrochage, la LED clignote.

Montage des brosses rouleaux CT160, tête relevée et machine éteinte:

- ouvrir le volet latéral (fig. S, rep. 1) en décrochant le ressort (fig. S, rep. 2).
- retirer le couvercle compartiment brosses (fig. S, rep. 3) en tirant sur le levier de décrochage (fig. S, rep. 4)),
- introduire les brosses dans leurs logements, en ayant soin de les positionner correctement sur le pivot guide qui se trouve du côté opposé, remettre le couvercle en place et fermer le volet latéral.

Montage des brosses rouleaux CT230, tête relevée et machine éteinte:

- ouvrir le volet latéral (fig. U, rep. 1) en dévissant la molette (fig. U, rep. 2)
- retirer le couvercle du compartiment brosse (fig. U, rep. 3) en dévissant la molette (fig. U, rep. 4).
- Introduire les brosses rouleaux dans leurs logements, en ayant soin de les positionner correctement sur le pivot guide qui se trouve du côté opposé.

Remettre les deux couvercles en place puis refermer le volet.

Démontage des brosses sur la tête à rouleaux: procéder en sens inverse.

Montage brosses latérales (quand elles sont présentes): pour faciliter le transport, les brosses latérales ne sont pas montées à l'endroit prévu pour le fonctionnement de la machine. Pour installer les brosses latérales procéder de la façon suivante:

- Dévisser la vis sur l'arbre moteur, commande brosse latérale.
- Vérifier que la clavette d'entraînement ne soit pas insérée sur l'arbre moteur.
- Mettre la brosse avec la bride sur l'arbre moteur.
- Revisser la vis de blocage.

Démontage brosses latérales: Procéder en sens inverse.

6.5. Détergents - Indications d'utilisation

ATTENTION

Diluer toujours les détergents selon les indications du fournisseur. Ne pas utiliser d'hypochlorite de sodium (eau de javel) ou d'autres oxydants, surtout en concentrations élevées. Ne pas utiliser de solvants ou d'hydrocarbures. La température de l'eau et du détergent ne doit pas être supérieure à la température maximale indiquée dans les données techniques. En outre, eau et détergent ne doivent pas contenir de sable et/ou d'impuretés.

La machine a été conçue pour être utilisée avec des détergents non moussants et biodégradables, spécifiques pour autolaveuses.
Consulter le constructeur pour avoir une liste complète et à jour des détergents et produits chimiques disponibles.
Utiliser exclusivement des détergents adaptés au sol à nettoyer et à la saleté à éliminer.
Suivre les normes de sécurité relatives à l'utilisation des détergents indiquées dans le paragraphe "Normes de sécurité".

6.6. Préparation de la machine pour le travail

ATTENTION

Avant de commencer à travailler, revêtir combinaison, casque, chaussures antidérapantes et imperméables, masque de protection des voies respiratoires, gants et tout autre équipement de protection conseillé par le fournisseur du détergent employé ou exigé par le milieu dans lequel on travaille.

Effectuer les opérations suivantes avant de commencer à travailler:

- contrôler le niveau de charge des batteries (les recharger si nécessaire);
- s'assurer que le réservoir de récupération (fig.A, rep.2) est vide, en cas contraire le vider;
- A travers l'ouverture, remplir le réservoir solution (fig.A, réf.1) avec de l'eau propre et un détergent non moussant à la dilution recommandée par le fabricant: le niveau du liquide doit se trouver à 5cm au-dessus de l'orifice du réservoir.
- si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION) remplir le bidon (fig.G, rep.2) avec du détergent non moussant en dilution préconisée.
- monter des brosses ou des disques entraîneurs adaptés pour le sol et le travail à effectuer (voir paragraphe 3.4);
- vérifier que le suceur (fig.E) est bien fixé, raccordé au tube d'aspiration (fig. E, rep. 2); s'assurer que la lame arrière n'est pas usée.

i INFORMATION

Avant d'utiliser la machine pour la première fois, il est conseillé d'effectuer une brève période d'essai sur une vaste surface sans obstacles afin d'acquérir l'habilité nécessaire.
Il faut toujours vider le réservoir de récupération avant de remplir à nouveau le réservoir de solution.

Pour un nettoyage efficace et une longévité accrue de l'appareil, il suffit de suivre quelques règles simples:

- préparer la zone de travail en retirant tous les obstacles.
- commencer le travail en partant de l'endroit le plus éloigné afin d'éviter de marcher sur la zone qui vient d'être nettoyée;
- choisir des parcours les plus droits possibles.
- en cas de grandes surfaces, diviser le parcours en zones rectangulaires et parallèles entre elles.

Effectuer éventuellement à la fin du travail un rapide passage avec un mop ou une serpillière pour nettoyer les endroits inaccessibles à l'autolaveuse.

6.7. Travail

i INFORMATION

Le siège (fig. D, rep. 3) est muni d'un capteur de sécurité, qui n'autorise le démarrage de la machine que si l'opérateur est assis sur son siège.

i INFORMATION

La machine (CT 230) est équipée d'un système de sécurité anti-renversement qui réduit la vitesse lors des braquages quelle que soit la pression exercée sur la pédale de marche. Cette réduction de vitesse en virage n'est donc pas due à un mauvais fonctionnement de la machine mais c'est une caractéristique qui améliore la stabilité de la machine dans toutes les situations.

i INFORMATION

Dès qu'on relâche la pédale d'avancement toutes les fonctions s'arrêtent au bout de 5 secondes (Auto-Power-Off), et le voyant lumineux correspondant au programme sélectionné clignote. Pour réactiver les fonctions il suffit d'appuyer sur la pédale d'avancement, sans désactiver le programme sélectionné (Auto Power-On).

Après avoir préparé la machine, procéder comme suit:

- mettre la machine en marche en tournant la clé (interrupteur général) dans le sens des aiguilles d'une montre (fig.B, rep.3).
- Sélectionner le programme voulu parmi les trois programmes disponibles, toutes les fonctions du programme sélectionné s'activent (allumage moteurs brosse, allumage aspiration).
  - **P1** (fig.B, rep. 1) programme de lavage léger pour sols lisses pas très sales.
  - **P2** (fig.B, rep. 15) programme de lavage moyen pour sols lisses sales
  - **P3** (fig.B, rep. 2) programme de lavage très intensif pour sols rugueux (ciment etc) avec saleté tenace.
- appuyer sur les boutons réglage débit solution (fig.B, rep. 5) pour régler le débit, qui est visualisé par des leds qui s'allument.
- sélectionner le sens de marche à l'aide du sélecteur (fig. B, rep.12).
- Actionner la pédale d'avancement (fig. D, rep. 2)
- Il est possible de régler la vitesse maximale de marche à l'aide du potentiomètre vitesse (fig. B, rep. 18).
- Si la machine est munie de brosses latérales, celles-ci doivent être abaissées à l'aide des leviers placées sur la colonne de direction de la machine. Les moteurs des brosses ne se mettent en marche que lorsque les brosses sont complètement abaissées (fig. R, rep. 1).
- (CT230 1ère **VERSION**) si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION), allumer le dispositif à l'aide du bouton (fig. B, rep. 17) puis régler le débit du détergent à l'aide de la vis de réglage (fig. G, rep. 1) (dosage de 0,5% à 3% par litre d'eau).
- (CT 160 - CT230 2ème **VERSION**) si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION), allumer le dispositif à l'aide du bouton (fig. B, rep. 17) puis régler le débit du détergent comme suit:
- appuyer pendant 5 secondes sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) jusqu'à ce la langue sélectionnée s'affiche (par exemple FRANÇAIS).

- Appuyer plusieurs fois sur le bouton programmation (fig. B, rep. 4) jusqu'à ce que l'écran affiche "DÉBIT DÉTERGENT"
- Appuyer sur les boutons de réglage débit solution (fig.B, rep. 5) pour régler la dose de détergent chimique en % (minimum 9,5%, maximum 10%).
- Commencer le travail.

ATTENTION

Vider le réservoir de récupération à chaque fois que l'on remplit le réservoir solution.

- quand le réservoir récupération est plein l'indicateur de niveau (fig.B, rep.11) s'allume et le moteur aspirateur s'arrête au bout de quelques secondes, il faut s'arrêter et vider le réservoir.
- quand le réservoir solution est vide l'indicateur de niveau (fig.B, rep.10) s'allume, la machine émet un signal sonore intermittent et "réserve eau" s'affiche sur l'écran: il faut s'arrêter et remplir le réservoir de solution.
- La machine est munie d'un dispositif de sécurité qui désactive automatiquement toutes les fonctions, sauf la traction, quand la tension des batteries atteint 29V environ, dans ce cas il faut recharger les batteries.

À la fin du travail:

- Désactiver le programme de lavage sélectionné (fig. B, rep. 1,2,15) (led éteinte);
- relâcher la pédale d'avancement (fig. D, rep. 2);
- éteindre l'accessoire CHEM DOSE (OPTION) (fig.B, rep. 17)
- enclencher le frein de stationnement (fig.D, rep.1);
- Éteindre la machine en tournant la clé (interrupteur général) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (fig.B, rep.3).
- débrancher les batteries;
- vider et nettoyer le réservoir de récupération à l'aide du tube de vidange (fig. H, rep.1).
- Modèles avec brosses rouleaux: vider le bac à déchets (fig. S, rep. 5) placé dans la partie supérieure de la tête, procéder de cette manière: le faire pivoter vers l'arrière pour le désolidariser de la tête et le tirer perpendiculairement à la machine. Le vider et le laver. Le remettre en place en procédant en sens inverse.

6.8. Quelques conseils pour une utilisation optimale de la balayeuse

Si la saleté présente sur le sol est particulièrement tenace, il est possible d'effectuer un prélavage puis un séchage en deux temps distincts.

6.8.1. Prélavage avec l'utilisation de brosses ou d'un pad

- mettre la machine en marche en tournant la clé (interrupteur général) dans le sens des aiguilles d'une montre (fig.B, rep.3).
- régler le débit de solution (fig.B, rep.5);
- appuyer sur le bouton brosses (fig. B, rep.8) (led allumée);
- arrêter l'aspiration en appuyant sur le bouton (fig.B, rep.9) (led éteinte);
- si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION), allumer le dispositif à l'aide du bouton (fig. B, rep. 17).

Le débit d'écoulement de l'eau doit être dosé en fonction de la vitesse d'avancement voulue par l'opérateur. Plus on va lentement plus le débit doit être faible.
Insister sur les endroits les plus sales: cela permet au détergent d'exercer son action chimique et aux brosses d'effectuer une action mécanique efficace.

6.8.2. Séchage

arrêter l'aspiration en appuyant sur le bouton (fig.B, rep.9) (led éteinte) repasser sur la zone précédemment lavée; on obtient ainsi le même résultat qu'un lavage en profondeur et on raccourcit considérablement les opérations d'entretien courant.

6.9. Vidange eau sale

! DANGER

Porter les équipements de protection individuelle adaptés à l'opération à réaliser.

Le tuyau de vidange du réservoir de récupération est placé à l'arrière droit de la machine.
Pour vider le réservoir:

- amener la machine près d'un puits de vidange;
- détacher le tube de vidange (fig. H, rep.1);
- tout en tenant l'extrémité du tuyau le plus haut possible, dévisser le bouchon du tuyau et le retirer;
- abaisser progressivement l'extrémité du tuyau afin de régler l'intensité du jet en fonction de sa hauteur par rapport au sol;
- vérifier la quantité de saleté qui reste dans le réservoir de récupération et, si nécessaire, laver l'intérieur.
- revisser le bouchon sur le tube de vidange (fig. H, rep.1), en vérifiant qu'il est parfaitement fermé, et remettre le tube en place.

Il est maintenant possible de procéder à une nouvelle action de lavage et de séchage.

6.10. Vidange eau propre

! DANGER

Porter les équipements de protection individuelle adaptés à l'opération à réaliser.

Pour vider le réservoir:

- amener la machine près d'un puits de vidange;
- détacher le tube de vidange (fig. H, rep.2);
- tout en tenant l'extrémité du tuyau le plus haut possible, dévisser le bouchon du tuyau et le retirer;
- abaisser progressivement l'extrémité du tuyau afin de régler l'intensité du jet en fonction de sa hauteur par rapport au sol;
- Lorsque le réservoir de solution est vide, revisser le bouchon sur le tube de vidange (fig. H, rep. 2), en contrôlant qu'il est bien fermé, et remettre le tube dans son logement.

¡ INFORMATION

La solution d'eau et de détergent peut être utilisée pour laver le réservoir de récupération.

7. INUTILISATION PROLONGÉE

Quand on ne se sert pas de la machine pendant un certain temps, il faut démonter le suceur, les brosses et les disques entraîneurs, les laver et les placer dans un endroit sec, de préférence emballés dans un sachet ou une feuille plastique, à l'abri de la poussière.
Enclencher le frein de stationnement.
S'assurer que les réservoirs sont complètement vides et parfaitement propres.
Débrancher la machine du secteur.

Recharger complètement les batteries avant de les stocker. En cas d'inutilisation prolongée, recharger régulièrement les batteries (au moins tous les deux mois) afin de les maintenir à la charge maximale.

ATTENTION

Si l'on ne recharge pas périodiquement les accumulateurs, ceux-ci risquent de s'endommager irrémédiablement.

8. ENTRETIEN ET RECHARGE DES BATTERIES

! DANGER

Ne pas contrôler les batteries avec des outils générant des étincelles.
Les batteries dégagent des vapeurs inflammables: éteindre tout feu ou braise avant de vérifier les batteries ou d'ajouter du liquide.
Effectuer les opérations suivantes dans des lieux aérés.

Afin d'éviter des dommages permanents aux batteries, ne jamais les décharger complètement.
Se rappeler que, quand la tension des batteries atteint 29V, il est nécessaire de recharger les batteries.

8.1. Recharge

- brancher le connecteur du chargeur de batterie sur le connecteur du câblage batterie;

ATTENTION

En cas de batterie gel, utiliser uniquement un chargeur de batterie spécifique pour accumulateurs gel.

- effectuer la recharge comme spécifié dans le manuel du chargeur de batterie;
- à la fin de la recharge débrancher les connecteurs;

9. INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN

! DANGER

Avant toute opération d'entretien débrancher impérativement les batteries .
Les opérations d'entretien concernant l'installation électrique et, plus en général, toutes celles non décrites explicitement dans ce manuel, doivent être effectuées par des techniciens spécialisés, conformément aux normes de sécurité en vigueur et aux indications du manuel pour la maintenance.

! DANGER

Le groupe réservoirs (CT 230) DOIT TOUJOURS ETRE abaissé ou relevé à l'aide des poignées placées sur le réservoir (fig. C, rep. 3), danger d'écrasement des membres.

! DANGER

Quand le groupe réservoir (CT230) est relevé bloquer le ressort à gaz placé sur le côté gauche de la machine (fig. T) en tournant la bague verte jusqu'à la position

indiquée par un cadenas fermé, pour empêcher que les réservoirs se referment accidentellement.

! DANGER

Le groupe réservoirs (CT 160 – CT 230) DOIT TOUJOURS ÊTRE abaissé ou relevé lorsque les réservoirs sont vides.

! DANGER

Quand le groupe réservoir (CT230) est relevé bloquer le ressort à gaz placé sur le côté gauche de la machine (fig. T) en tournant la bague verte jusqu'à la position indiquée par un cadenas fermé, pour empêcher que les réservoirs se referment accidentellement.

9.1. Entretien - Règles générales

Un entretien régulier, conformément aux recommandations du Constructeur, est garant d'un parfait fonctionnement de la machine et de sa longévité.

Lors du nettoyage de la machine il est recommandé de prendre les précautions suivantes:

- ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression: de l'eau pourrait entrer à l'intérieur du coffret électrique ou du coffre moteurs, et les endommager ou provoquer un court-circuit;
- ne pas utiliser de vapeur, la chaleur pouvant déformer les pièces en plastique;
- ne pas employer d'hydrocarbures ou de solvants: cela pourrait endommager les capots et les parties en caoutchouc.

9.2. Entretien courant

9.2.1 CT160 Filtre à panier: nettoyage

- Retirer le filtre à panier de la bouche de remplissage eau (fig. I, rep. 5);
- Nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent employé sur la machine;
- Remettre le filtre, en s'assurant qu'il est bien en place dans son logement;
- Remettre le bouchon.

9.2.2 CT 230 Filtre à panier et flotteur: nettoyage

- Ouvrir le capot (fig. I, rep. 1) pour accéder au réservoir de récupération;
- s'assurer que le réservoir de récupération est vide;
- retirer la protection flotteur (fig. I, rep. 2).
- Nettoyer le flotteur (fig.I, rep.3) situé sur la paroi avant du réservoir de récupération en faisant attention à ne pas diriger le jet d'eau directement sur celui-ci ;
- retirer le filtre à panier de la bouche de remplissage eau (fig.I, rep. 4);
- nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent employé sur la machine;
- remettre le filtre et vérifier qu'il est bien en place dans son logement;
- refermer le couvercle du réservoir de récupération (fig.I, rep. 1).

9.2.3 CT160 Filtre à air aspirateur: nettoyage

- basculer en avant le capot porte-siège (fig. L, rep. 3), soulever le couvercle du groupe aspiration (fig. L, rep. 4) et retirer le filtre (fig. L, rep. 5);
- nettoyer le filtre à l'eau courant ou avec le détergent employé sur la machine;
- remettre le filtre dans son logement après l'avoir séché parfaitement;
- refermer le capot porte-siège (fig. L, rep. 3).

9.2.4 CT 230 Filtre à air aspirateur: nettoyage

- soulever le couvercle du groupe aspiration (fig. L, rep. 1) et retirer le filtre (fig.L, rep.2);
- nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent employé sur la machine;
- remettre le filtre dans son logement après l'avoir séché parfaitement;
- remettre le couvercle du groupe aspiration (fig. L, rep. 1).

9.2.5 Filtre solution détergente: nettoyage

- dévisser le couvercle situé sous le groupe filtre (fig. M, rep.1);
- retirer le filtre;
- nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent employé sur la machine;
- remettre le filtre en place et revisser le couvercle du groupe filtre.

9.2.6 Lames suceur: remplacement

Les lames du suceur détachent la pellicule d'eau et de détergent qui recouvre le sol afin de permettre un séchage parfait. A la longue, le frottement continu arrondit et abîme la partie de la lame en contact avec le sol, le séchage est moins efficace et la lame doit être remplacée.

CT 160 Inversion ou Remplacement de la lame arrière:
- retirer le suceur de son support, en desserrant les deux molettes (fig.N, rep.1)
- retirer le raccord du tuyau d'aspiration du suceur.
- dévisser les écrous (fig.N, rep.2);
- dégager le crochet de fermeture (fig.N, rep. 3);
- retirer les deux serre-lames (fig.N, rep. 4);
- retirer la lame (fig.N, rep.5);
- remonter la même lame en inversant la face en contact avec le sol (cette opération peut être répétée jusqu'à ce que les quatre faces soient usées) ou monter une nouvelle lame en l'encastrant dans les vis du groupe suceur;
- remettre les deux serre-lames en place (fig.N, rep. 4) visser les écrous (fig. N, rep. 2)
- refermer la fermeture (fig.N, rep. 3)

Remonter le suceur sur son support en suivant les indications du paragraphe 6.2.

CT 160 Inversion ou Remplacement de la lame avant:
- retirer le suceur de son support, en desserrant les deux molettes (fig.O, rep.1)
- retirer le raccord du tuyau d'aspiration du suceur.
- dévisser les écrous (fig.O, rep.2);
- retirer les deux serre-lames (fig.O, rep. 3);
- retirer la lame (fig. O, rep.4);
- remonter la même lame en inversant la face en contact avec le sol (cette opération peut être répétée jusqu'à ce que les deux faces soient usées) ou monter une nouvelle lame en l'encastrant dans les vis du groupe suceur;
- remettre les deux serre-lames en place (fig.O, rep. 3) visser les écrous (fig. O, rep. 2)

Remonter le suceur sur son support en suivant les indications du paragraphe 6.2.

CT230 Inversion ou remplacement de la lame avant et arrière:
- retirer le suceur de son support, en desserrant les deux molettes (fig. P, rep. 1);
- retirer le raccord du tuyau d'aspiration du suceur
- dévisser les écrous (fig. P, rep. 2);
- retirer le serre-lame (fig. P, rep. 3)
- retirer les lames (fig. P rep. 5-6)
- remonter la même lame en inversant la face en contact avec le sol (cette opération peut être répétée jusqu'à ce que les deux faces soient usées) ou monter une nouvelle lame en l'encastrant dans les vis du groupe suceur;
- remettre le presse-lame en place (fig. P rif. 3) visser les écrous (fig. P rep. 2)

Remonter le suceur sur son support en suivant les indications du paragraphe 6.2.

9.2.7 Fusibles: remplacement

Les fusibles qui protègent les appareils électriques/électroniques de la machine se trouvent à l'avant de la machine derrière le capot frontal (fig. Q, rep. 1) près du coffre batteries. (fig, Q, rep. 2).
Pour les remplacer:

- s'assurer que les batteries de la machine sont débranchées,
- soulever le couvercle de la boîte à fusible et retirer le fusible endommagé.
- mettre un fusible neuf et refermer le couvercle de la boîte à fusibles;

Tableau fusibles: Pour le tableau complet des fusibles, consulter le catalogue des pièces détachées.

ATTENTION

Ne jamais remplacer un fusible par un autre de plus fort ampérage.

Si un fusible grille sans arrêt, il faut trouver et réparer la panne (câblage, cartes ou moteurs): faire vérifier la machine par un technicien qualifié.

9.3. Entretien périodique

9.3.1. Opérations journalières

Tous les jours à la fin du travail:

- couper l'alimentation électrique de la machine;
- vider le réservoir de récupération et le nettoyer si nécessaire;
- nettoyer les lames du suceur en vérifiant leur état d'usure; les remplacer si nécessaire.
- vérifier que l'orifice d'aspiration du suceur ne soit pas bouché, et si nécessaire retirer les dépôts de saleté qui s'y sont accumulés;
- recharger les batteries suivant la procédure décrite précédemment.
- modèles avec brosses rouleaux: vider le bac à déchets (fig. S, rep. 5) placé dans la partie supérieure de la tête: le faire pivoter vers l'arrière pour le désolidariser de la tête et le tirer perpendiculairement à la machine. Le vider et le laver. Le remettre en place en procédant en sens inverse.

9.3.2. Opérations hebdomadaires

- Nettoyer le flotteur du réservoir de récupération et contrôler qu'il fonctionne parfaitement;
- nettoyer le filtre à air aspiration et contrôler qu'il est en bon état (si nécessaire le remplacer).
- nettoyer le filtre solution détergente (fig. M, rep. 1) et contrôler qu'il est en bon état (si nécessaire le remplacer);
- nettoyer le tuyau d'aspiration;
- nettoyer le réservoir de récupération et le réservoir de solution;
- contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries et remplir avec de l'eau distillée si nécessaire.
- vérifier que le frein de service/stationnement fonctionne correctement.

9.3.3. Opérations semestrielles

Faire contrôler l'équipement électrique par un technicien qualifié.

10. PROGRAMMATION DE L'AUTOLAVEUSE

Voici la procédure pour modifier les paramètres préconfigurés par le constructeur. Machine allumée mais sans qu'aucune fonction ne soit activée, appuyer pendant au moins 5 secondes sur le bouton programmation (fig. B, rep. 4), ceci permet de modifier les paramètres ci-dessous dans l'ordre suivant:

1. **LANGUE:** Peut être sélectionnée à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant.
2. **PROGRAMME 1 PRESSION DES BROSSES de 010 à 100:** il est possible de modifier le paramètre à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant. **PAR DÉFAUT = 030**
3. **PROGRAMME 1 ACTIVATION BROSSES ON – OFF:** il est possible de modifier le paramètre à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant. **PAR DÉFAUT = ON**
4. **PROGRAMME 1 ACTIVATION ASPIRATEUR ON – OFF:** il est possible de modifier le paramètre à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant. **PAR DÉFAUT = ON**
5. **PROGRAMME 1 DÉBIT EAU:** il est possible de modifier le paramètre à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Il est possible de lui donner les valeurs suivantes:
   OFF quand on active le programme l'eau ne s'écoule pas
   Niv. 1, la pompe fonctionne à 18% de son débit maximal
   Niv. 2, la pompe fonctionne à 36% de son débit maximal
   Niv. 3, la pompe fonctionne à 45% de son débit maximal
   Niv. 4, la pompe fonctionne à 60% de son débit maximal
   Niv. 5, la pompe fonctionne à 75% de son débit maximal
   Niv. 6, la pompe fonctionne à 100% de son débit maximal
   AUTO, la pompe fonctionne selon la traction
   Jusqu'à 16% de la vitesse, la pompe fonctionne à 18%
   Jusqu'à 32% de la vitesse, la pompe fonctionne à 36%
   Jusqu'à 50% de la vitesse, la pompe fonctionne à 45%
   Jusqu'à 65% de la vitesse, la pompe fonctionne à 60%
   Jusqu'à 80% de la vitesse, la pompe fonctionne à 75%
   Plus de 80% de la vitesse, la pompe fonctionne à 100%
   Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant..
   PAR DÉFAUT = 2
6. **PROGRAMME 1 VITESSE:** vitesse maximale de traction. Le paramètre peut être modifié de 010 à 100. Il est possible de modifier le paramètre à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant. **PAR DÉFAUT = 100**
7. **PROGRAMME 1 ACTIVATION POWER ON – OFF:** il est possible de modifier le paramètre à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant.. **PAR DÉFAUT = ON**
8. **DÉBIT DÉTERGENT:** il est possible de modifier le paramètre à l'aide des boutons "+" et "-" (fig. B, rep. 5). Appuyer sur le bouton programmation (fig. B, rep.4) pour valider et passer au paramètre suivant.

Pour le PROGRAMME 2 et pour le PROGRAMME 3 on utilise la même procédure, pour quitter le menu programmation, maintenir le bouton

FRANÇAIS

programmation enfoncé (fig. B, rep. 4) jusqu'à ce que la tension des batteries s'affiche.

11. PROBLÈMES, CAUSES ET REMÈDES

11.1. Comment résoudre les anomalies de fonctionnement

Inconvénients possibles concernant la machine dans son ensemble.

ANOMALIES	CAUSES	REMÈDES
La machine ne marche pas	. le connecteur des batteries est débranché	. brancher les batteries sur la machine
	. les batteries sont déchargées	. recharger les batteries
Les brosses ne tournent pas	. le bouton d'actionnement des brosses n'a pas été pressé	. appuyer sur le bouton brosses
	. l'accélérateur n'est pas actionné	. actionner l'accélérateur
	. les batteries sont déchargées	. recharger les batteries
	. le réducteur est cassé	. faire remplacer le réducteur
	. le moteur est en panne	. faire remplacer le moteur
Les brosses latérales ne tournent pas	• les brosses sont relevées	• baisser les brosses latérales à l'aide des leviers placés sur la colonne de direction
	• le fusible de protection s'est déclenché	• réarmer le fusible en appuyant sur le bouton placé sur celui-ci
	• le réducteur est cassé	• faire remplacer le réducteur
	• le moteur est en panne	• faire remplacer le moteur
La machine ne lave pas uniformément	. les brosses ou les disques sont usés	. remplacer
La solution ne coule pas	. le réservoir solution est vide	. le remplir
	. le tuyau qui amène la solution jusqu'à la brosse est bouché	. déboucher le tuyau
	. l'électrovanne est en panne	. remplacer l'électrovanne
	• la pompe est en panne	• remplacer la pompe
	• le filtre est encrassé	• nettoyer le filtre
La solution coule sans arrêt	. l'électrovanne est en panne	. remplacer l'électrovanne
Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas	. le bouton de l'aspirateur n'a pas été pressé (éteint)	• appuyer sur le bouton aspirateur.
	. le moteur aspiration n'est pas alimenté ou est en panne	. Vérifier que le connecteur d'alimentation du moteur soit connecté correctement au câblage principal; dans le deuxième cas remplacer le moteur.
	• le réservoir récupération est plein	• vider le réservoir de récupération
Le suceur ne nettoie pas ou n'aspire pas	. la lame en caoutchouc est abîmée	. remplacer la lame de caoutchouc

FRANÇAIS

	. le suceur ou le tuyau sont bouchés ou abîmés	. déboucher ou réparer
	. le flotteur s'est déclenché (réservoir de récupération plein) ou il est encrassé ou il est cassé	. vider le réservoir de récupération ou intervenir manuellement sur le flotteur
	. le tuyau d'aspiration est bouché	. déboucher le tuyau
	. le tuyau d'aspiration n'est pas raccordé au suceur ou est abîmé.	. raccorder ou réparer le tuyau
	. le moteur aspiration n'est pas alimenté ou est en panne	. vérifier que le connecteur d'alimentation du moteur soit connecté correctement au câblage principal et que le fusible de protection ne soit pas grillé; dans le deuxième cas remplacer le moteur.

La machine n'avance pas	. le moteur traction ne fonctionne pas	. débloquer le bouton d'arrêt d'urgence; vérifier que le moteur est bien raccordé au câblage principal; vérifier le type d'alarme présente sur la carte (voir chapitre 11); remplacer le moteur.
	. la protection thermique du moteur s'est déclenchée, le moteur a surchauffé	. arrêter et éteindre la machine et la laisser refroidir pendant au moins 45'.
	. les batteries sont déchargées	. recharger les batteries

Les batteries n'assurent pas l'autonomie normale	. les pôles et les bornes des batteries sont sales ou oxydés	. nettoyer et graisser les pôles et les bornes, recharger les batteries
	. le niveau de l'électrolyte est bas	. ajouter de l'eau distillée dans chaque élément suivant les instructions
	. le chargeur de batterie ne marche pas ou n'est pas adapté	. voir les instructions du chargeur de batterie
	. il y a de grosses différences de densité entre les différents éléments de la batterie	. remplacer la batterie endommagée
	. la pression des brosses est trop élevée	. réduire la pression sur les brosses

L'accumulateur se décharge trop rapidement pendant l'utilisation, bien qu'il ait été chargé correctement et que le densimètre indique, à la fin de la recharge, que la densité est uniforme	. l'accumulateur est neuf et ne fournit pas 100% des performances attendues	. il faut roder l'accumulateur en exécutant 20 ou 30 cycles complets de charge et décharge, avant d'obtenir les performances maximales.
	. la machine est utilisée au maximum de sa puissance en continu et l'autonomie n'est pas suffisante	. utiliser, si cela est prévu et possible, des accumulateurs de plus grande capacité ou remplacer les accumulateurs par d'autres déjà chargés.
	. l'électrolyte s'est évaporé et ne recouvre pas complètement les plaques	. ajouter de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'à recouvrir les plaques et recharger l'accumulateur

L'électrolyte dans l'accumulateur est trouble ou sale	. l'accumulateur a terminé les cycles de charge/décharge déclarés par le fabricant	. remplacer l'accumulateur
	. l'accumulateur a été rechargé avec un courant trop élevé	. remplacer l'accumulateur
	• l'accumulateur a été chargé au-delà de la limite maximum conseillée par le fabricant.	. remplacer l'accumulateur

ALARMES AFFICHÉES SUR L'ÉCRAN:

CODE ERREUR ÉCRAN	CAUSE	REMÈDE
BROSSE TEMPÉRATURE PAUSE	La machine a travaillé trop longtemps avec une pression des brosses trop forte	Attendre 30 minutes que la température baisse
	Le programme utilisé est trop intensif pour le type de sol	Passer de P3 à P2 ou P1 (si on est déjà sur P1, voir les instructions programmation utilisateur pour baisser la pression).
	Électronique endommagée	Remplacer la carte de puissance
RESERVE BATTERIE	La tension de la batterie est <31,5V	Recharger la batterie
BATTERIE DÉCHARGÉE	La tension de la batterie est <29V	Recharger la batterie
BATTERIE USÉE	La tension de la batterie est <27V	Contrôler le niveau d'acide de la batterie et la recharger
BROSSES USÉES	Les brosses sont usées	Remplacer les brosses
	Le sol est très lisse et le moteur brosse n'atteint pas la puissance requise	Modifier le programme de P3 à P2 ou P1
FREIN STATIONNEMENT	Le frein de stationnement est enclenché	Débrayer le frein de stationnement
	Le microinterrupteur de la pédale de frein n'est pas fixé correctement	Régler la position du microinterrupteur
	Le microinterrupteur de la pédale de frein ne fonctionne pas correctement.	Remplacer le microinterrupteur
NIVEAU RÉSERVOIR RÉCUPÉRATION	Le capteur de niveau d'eau s'est déclenché	Vider le réservoir récupération puis réinitialiser la machine
	Le capteur de niveau est bloqué en position FERMÉ.	Contrôler et éventuellement remplacer le capteur.
RESERVE EAU	Le capteur de niveau d'eau s'est déclenché	Se préparer à vider le réservoir récupération
	Le capteur de niveau est bloqué en position FERMÉ.	Contrôler et éventuellement remplacer le capteur.
MANQUE EAU	Le capteur de niveau d'eau s'est déclenché	Remplir le réservoir solution puis réinitialiser la machine
		Contrôler et éventuellement remplacer le capteur.
RÉSERVE DÉTERGENT	Réservoir détergent presque vide	Remplir le réservoir détergent
MANQUE DÉTERGENT	Réservoir détergent vide	Remplir le réservoir détergent

Alarmes carte actionnement traction

Si la traction de la machine est interrompue il faut rechercher le code d'erreur à travers la LED d'état (fig. B, rep. 13).. Pendant le fonctionnement, s'il n'y a pas de pannes, la LED est constamment allumée. Si l'actionnement détecte une panne la LED d'état fournit deux types d'informations, un clignotement lent (2 Hz) ou un clignotement rapide (4 Hz) pour indiquer la gravité de la panne.
Les pannes avec clignotement lent sont supprimées automatiquement, une fois la panne réparée, la machine recommence à fonctionner normalement. Les pannes à clignotement rapide ("*" dans le tableau) sont plus graves et la machine doit être arrêtée à l'aide de la clé (fig.B, rep. 3) pour rétablir le fonctionnement après réparation de la panne.
L'indication de la gravité reste active pendant 10 secondes, après quoi la LED d'état clignote de façon continue en montrant un code d'identification pannes à 2 chiffres tant que la réparation n'est pas effectuée.
Exemple code d'erreur "1.4" est affiché de cette manière:

☼ ☼☼☼ **exemple code d'alarme 1,4**

CODES LED			DESCRIPTION
*	1,1	☼ ☼	Panne sortie moteur traction – Erreur de surtension
*	1,2	☼ ☼☼	Panne sur la EEPROM – sur le télérupteur principal – panne composants interne de la carte – erreur voltage moteur traction
	1,3	☼ ☼☼☼	PAS UTILISÉE
	1,4	☼ ☼☼☼☼	PAS UTILISÉE
	2,1	☼☼ ☼	Erreur séquence allumage machine (avec la clé)
	2,2	☼☼ ☼☼	Erreur séquence d'allumage machine (avec la clé)
*	2,3	☼☼ ☼☼☼	Erreur séquence d'allumage machine pendant plus de cinq secondes.
	2,4	☼☼ ☼☼☼☼	Anomalie potentiomètre limiteur de vitesse sur tableau de bord
	3,1	☼☼☼ ☼	PAS UTILISÉE
	3,2	☼☼☼ ☼☼	PAS UTILISÉE
	3,3	☼☼☼ ☼☼☼	Anomalie pédale accélérateur
	3,4	☼☼☼ ☼☼☼☼	PAS UTILISÉE
	4,1	☼☼☼☼ ☼	Tension batteries trop basse (tension < 21 V)
	4,2	☼☼☼☼ ☼☼	Tension batteries trop élevée (tension > 48 V)
	4,3	☼☼☼☼ ☼☼☼	Déclenchement protection thermique température élevée > 80°C moteur traction
	4,4	☼☼☼☼ ☼☼☼☼	PAS UTILISÉE